

# Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen M.Sc.

SPO 2015

Sommersemester 2020

Stand 30.03.2020

KIT-FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Willkommen im neuen Modulhandbuch Ihres Studiengangs .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Über das Modulhandbuch.....</b>	<b>13</b>
2.1. Wichtige Regeln .....	13
2.1.1. Beginn und Abschluss eines Moduls .....	13
2.1.2. Modul- und Teilleistungsversionen .....	13
2.1.3. Erstverwendung .....	13
2.1.4. Gesamt- oder Teilprüfungen .....	13
2.1.5. Arten von Prüfungen .....	13
2.1.6. Wiederholung von Prüfungen .....	14
2.1.7. Prüfende .....	14
2.1.8. Platzvergabe bei Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl .....	14
2.1.9. Zusatzleistungen .....	14
2.1.10. Alles ganz genau ... ..	14
2.2. Ansprechpartner .....	14
<b>3. Disziplinübergreifendes Denken als Rüstzeug .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Warum Wirtschaftsingenieurwesen?.....</b>	<b>15</b>
<b>5. Der Studiengang.....</b>	<b>16</b>
5.1. Qualifikationsziele .....	16
5.2. Aufbau nach SPO 2015 .....	16
5.3. Schlüsselqualifikationen .....	18
<b>6. Aufbau des Studiengangs.....</b>	<b>20</b>
6.1. Masterarbeit .....	20
6.2. Betriebswirtschaftslehre .....	21
6.3. Volkswirtschaftslehre .....	22
6.4. Informatik .....	22
6.5. Operations Research .....	22
6.6. Ingenieurwissenschaften .....	23
6.7. Wahlpflichtbereich .....	25
<b>7. Module .....</b>	<b>28</b>
7.1. Agglomeration und Innovation - M-WIWI-101497 .....	28
7.2. Analytics und Statistik - M-WIWI-101637 .....	29
7.3. Angewandte strategische Entscheidungen - M-WIWI-101453 .....	30
7.4. Außerplanmäßiges Ingenieurmodul - M-WIWI-101404 .....	32
7.5. Automatisierte Produktionsanlagen - M-MACH-101298 .....	34
7.6. Bahnsystemtechnik - M-MACH-101274 .....	36
7.7. BioMEMS - M-MACH-101290 .....	38
7.8. Business & Service Engineering - M-WIWI-101410 .....	40
7.9. Collective Decision Making - M-WIWI-101504 .....	42
7.10. Controlling (Management Accounting) - M-WIWI-101498 .....	43
7.11. Cross-Functional Management Accounting - M-WIWI-101510 .....	44
7.12. Data Science for Finance - M-WIWI-105032 .....	45
7.13. Data Science: Advanced CRM - M-WIWI-101470 .....	46
7.14. Data Science: Data-Driven Information Systems - M-WIWI-103117 .....	48
7.15. Data Science: Data-Driven User Modeling - M-WIWI-103118 .....	50
7.16. Data Science: Evidence-based Marketing - M-WIWI-101647 .....	51
7.17. Designing Interactive Information Systems - M-WIWI-104080 .....	52
7.18. Digital Service Systems in Industry - M-WIWI-102808 .....	53
7.19. eEnergy: Markets, Services and Systems - M-WIWI-103720 .....	54
7.20. Electronic Markets - M-WIWI-101409 .....	55
7.21. Energie- und Prozesstechnik I - M-MACH-101296 .....	57
7.22. Energie- und Prozesstechnik II - M-MACH-101297 .....	58
7.23. Energiewirtschaft und Energiemärkte - M-WIWI-101451 .....	59
7.24. Energiewirtschaft und Technologie - M-WIWI-101452 .....	60
7.25. Entrepreneurship (EnTechnon) - M-WIWI-101488 .....	61
7.26. Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen - M-BGU-100998 .....	63
7.27. Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie - M-ETIT-101164 .....	64

7.28. Experimentelle Wirtschaftsforschung - M-WIWI-101505 .....	65
7.29. Fahrzeugeigenschaften - M-MACH-101264 .....	66
7.30. Fahrzeugentwicklung - M-MACH-101265 .....	67
7.31. Fahrzeugtechnik - M-MACH-101266 .....	69
7.32. Fertigungstechnik - M-MACH-101276 .....	71
7.33. Finance 1 - M-WIWI-101482 .....	72
7.34. Finance 2 - M-WIWI-101483 .....	73
7.35. Finance 3 - M-WIWI-101480 .....	74
7.36. FinTech Innovations - M-WIWI-105036 .....	75
7.37. Globale Produktion und Logistik - M-MACH-101282 .....	76
7.38. Governance, Risk & Compliance - M-INFO-101242 .....	77
7.39. Grundlagen des Verkehrswesens - M-BGU-101064 .....	78
7.40. Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik - M-CIWVT-101120 .....	80
7.41. Hochspannungstechnik - M-ETIT-101163 .....	81
7.42. Industrielle Produktion II - M-WIWI-101471 .....	82
7.43. Industrielle Produktion III - M-WIWI-101412 .....	84
7.44. Informatik - M-WIWI-101472 .....	86
7.45. Information Engineering - M-WIWI-101411 .....	88
7.46. Information Systems in Organizations - M-WIWI-104068 .....	89
7.47. Innovation und Wachstum - M-WIWI-101478 .....	90
7.48. Innovationsmanagement - M-WIWI-101507 .....	91
7.49. Innovationsökonomik - M-WIWI-101514 .....	93
7.50. Integrierte Produktionsplanung - M-MACH-101272 .....	95
7.51. Lean Management im Bauwesen - M-BGU-101884 .....	96
7.52. Logistik und Supply Chain Management - M-MACH-105298 .....	98
7.53. Market Engineering - M-WIWI-101446 .....	99
7.54. Marketing and Sales Management - M-WIWI-105312 .....	101
7.55. Materialfluss in Logistiksystemen - M-MACH-101277 .....	102
7.56. Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen - M-MACH-101278 .....	103
7.57. Mathematische Optimierung - M-WIWI-101473 .....	104
7.58. Microeconomic Theory - M-WIWI-101500 .....	106
7.59. Mikrofertigung - M-MACH-101291 .....	107
7.60. Mikrooptik - M-MACH-101292 .....	108
7.61. Mikrosystemtechnik - M-MACH-101287 .....	109
7.62. Mobile Arbeitsmaschinen - M-MACH-101267 .....	110
7.63. Modul Masterarbeit - M-WIWI-101650 .....	112
7.64. Nanotechnologie - M-MACH-101294 .....	114
7.65. Naturgefahren und Risikomanagement - M-WIWI-104837 .....	115
7.66. Netzwerkökonomie - M-WIWI-101406 .....	116
7.67. Öffentliches Wirtschaftsrecht - M-INFO-101217 .....	117
7.68. Ökonometrie und Statistik I - M-WIWI-101638 .....	118
7.69. Ökonometrie und Statistik II - M-WIWI-101639 .....	119
7.70. Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance - M-WIWI-101502 .....	120
7.71. Operations Research im Supply Chain Management - M-WIWI-102832 .....	121
7.72. Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik - M-MACH-101295 .....	123
7.73. Projektmanagement im Bauwesen - M-BGU-101888 .....	124
7.74. Recht der Wirtschaftsunternehmen - M-INFO-101216 .....	126
7.75. Recht des geistigen Eigentums - M-INFO-101215 .....	127
7.76. Regelungstechnik II - M-ETIT-101157 .....	128
7.77. Schwerpunkt: Integrierte Produktentwicklung - M-MACH-102626 .....	129
7.78. Seminarmodul - M-WIWI-101808 .....	130
7.79. Sensorik I - M-ETIT-101158 .....	133
7.80. Sensorik II - M-ETIT-101159 .....	134
7.81. Service Analytics - M-WIWI-101506 .....	135
7.82. Service Design Thinking - M-WIWI-101503 .....	137
7.83. Service Economics and Management - M-WIWI-102754 .....	139
7.84. Service Innovation, Design & Engineering - M-WIWI-102806 .....	140
7.85. Service Management - M-WIWI-101448 .....	142
7.86. Service Operations - M-WIWI-102805 .....	143
7.87. Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen - M-BGU-101066 .....	144

7.88. Soziologie - M-GEISTSOZ-101169 .....	146
7.89. Spezielle Werkstoffkunde - M-MACH-101268 .....	147
7.90. Stochastische Optimierung - M-WIWI-103289 .....	149
7.91. Straßenwesen - M-BGU-100999 .....	151
7.92. Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen - M-WIWI-103119 .....	153
7.93. Student Innovation Lab (SIL) 1 - M-WIWI-105010 .....	154
7.94. Student Innovation Lab (SIL) 2 - M-WIWI-105011 .....	157
7.95. Technische Logistik - M-MACH-101279 .....	160
7.96. Umwelt- und Ressourcenökonomie - M-WIWI-101468 .....	161
7.97. Urban Water Technologies - M-BGU-104448 .....	162
7.98. Verbrennungsmotoren I - M-MACH-101275 .....	164
7.99. Verbrennungsmotoren II - M-MACH-101303 .....	165
7.100. Verfahrenstechnik im Baubetrieb - M-BGU-101110 .....	166
7.101. Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung - M-WIWI-101485 .....	168
7.102. Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement - M-BGU-101065 .....	169
7.103. Vertiefung der Produktionstechnik - M-MACH-101284 .....	171
7.104. Vertiefung Finanzwissenschaft - M-WIWI-101511 .....	172
7.105. Vertiefung Informatik - M-WIWI-101628 .....	174
7.106. Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik - M-CIWVT-101119 .....	176
7.107. Vertiefungsmodul Logistik - M-MACH-104888 .....	177
7.108. Virtual Engineering A - M-MACH-101283 .....	178
7.109. Virtual Engineering B - M-MACH-101281 .....	180
7.110. Wachstum und Agglomeration - M-WIWI-101496 .....	182
7.111. Wahlpflicht Informatik - M-WIWI-101630 .....	183
7.112. Wasserchemie und Wassertechnologie I - M-CIWVT-101121 .....	185
7.113. Wasserchemie und Wassertechnologie II - M-CIWVT-101122 .....	186
7.114. Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - M-MACH-101286 .....	187
7.115. Wirtschaftsprivatrecht - M-INFO-101191 .....	188
<b>8. Teilleistungen.....</b>	<b>189</b>
8.1. Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor - T-MACH-105173 .....	189
8.2. Advanced Empirical Asset Pricing - T-WIWI-110513 .....	190
8.3. Advanced Game Theory - T-WIWI-102861 .....	191
8.4. Advanced Information Systems - T-WIWI-110373 .....	192
8.5. Advanced Machine Learning - T-WIWI-109921 .....	193
8.6. Advanced Management Accounting - T-WIWI-102885 .....	194
8.7. Advanced Management Accounting 2 - T-WIWI-110179 .....	196
8.8. Advanced Topics in Economic Theory - T-WIWI-102609 .....	197
8.9. Aktuelle Themen der BioMEMS - T-MACH-102176 .....	198
8.10. Aktuelle Themen im Innovationsmanagement - T-WIWI-102873 .....	199
8.11. Angewandte Informatik – Internet Computing - T-WIWI-110339 .....	200
8.12. Angewandte Ökonometrie - T-WIWI-103125 .....	202
8.13. Anlagenwirtschaft - T-WIWI-102631 .....	203
8.14. Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen - T-MACH-105307 .....	204
8.15. Arbeitsrecht I - T-INFO-101329 .....	206
8.16. Arbeitsrecht II - T-INFO-101330 .....	207
8.17. Artificial Intelligence in Service Systems - T-WIWI-108715 .....	208
8.18. Asset Pricing - T-WIWI-102647 .....	209
8.19. Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe - T-MACH-102141 .....	211
8.20. Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten - T-MACH-105150 .....	213
8.21. Auktionstheorie - T-WIWI-102613 .....	215
8.22. Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - T-MACH-102160 .....	216
8.23. Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - Projekt - T-MACH-108945 .....	218
8.24. Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer - T-MACH-102165 .....	219
8.25. Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts - T-INFO-108462 .....	220
8.26. Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen - T-MACH-105311 .....	221
8.27. Auslegung Mobiler Arbeitsmaschinen - Vorleistung - T-MACH-108887 .....	223
8.28. Außerplanmäßige Ergänzungsveranstaltung im Modul Cross-Functional Management Accounting - T- WIWI-108651 .....	224
8.29. Automatisierte Produktionsanlagen - T-MACH-102162 .....	225
8.30. Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme - T-ETIT-100981 .....	227

8.31. Automotive Engineering I - T-MACH-102203 .....	228
8.32. Bahnsystemtechnik - T-MACH-102143 .....	230
8.33. Bauleitung - T-BGU-103427 .....	232
8.34. Baurecht - T-BGU-103429 .....	233
8.35. Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen - T-BGU-106613 .....	234
8.36. Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung - T-BGU-101797 .....	235
8.37. Besondere Kapitel im Straßenwesen und Umweltverträglichkeitsprüfung - T-BGU-101860 .....	236
8.38. Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker - T-MACH-109933 .....	237
8.39. Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren - T-MACH-105184 .....	239
8.40. BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I - T-MACH-100966 .....	240
8.41. BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II - T-MACH-100967 .....	241
8.42. BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III - T-MACH-100968 .....	242
8.43. Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler - T-MACH-102172 .....	243
8.44. Blockchains & Cryptofinance - T-WIWI-108880 .....	244
8.45. Business Data Analytics: Application and Tools - T-WIWI-109863 .....	246
8.46. Business Data Strategy - T-WIWI-106187 .....	247
8.47. Business Dynamics - T-WIWI-102762 .....	248
8.48. Business Intelligence Systems - T-WIWI-105777 .....	249
8.49. BUS-Steuerungen - T-MACH-102150 .....	251
8.50. BUS-Steuerungen - Vorleistung - T-MACH-108889 .....	253
8.51. BWL der Informationsunternehmen - T-WIWI-102886 .....	254
8.52. CAD-Praktikum CATIA - T-MACH-102185 .....	255
8.53. Case Studies in Sales and Pricing - T-WIWI-102834 .....	257
8.54. CATIA für Fortgeschrittene - T-MACH-105312 .....	259
8.55. Challenges in Supply Chain Management - T-WIWI-102872 .....	260
8.56. Communication Systems and Protocols - T-ETIT-101938 .....	261
8.57. Computational Economics - T-WIWI-102680 .....	262
8.58. Computational Risk and Asset Management - T-WIWI-102878 .....	264
8.59. Computergestützte Datenauswertung - T-GEISTSOZ-104565 .....	265
8.60. Corporate Financial Policy - T-WIWI-102622 .....	266
8.61. Corporate Risk Management - T-WIWI-109050 .....	267
8.62. Critical Information Infrastructures - T-WIWI-109248 .....	269
8.63. Data Mining and Applications - T-WIWI-103066 .....	271
8.64. Datenbanksysteme und XML - T-WIWI-102661 .....	273
8.65. Datenschutz durch Technik - T-INFO-108405 .....	275
8.66. Datenschutzrecht - T-INFO-101303 .....	276
8.67. Derivate - T-WIWI-102643 .....	278
8.68. Design Thinking - T-WIWI-102866 .....	279
8.69. Designing Interactive Systems - T-WIWI-110851 .....	280
8.70. Developing Business Models for the Semantic Web - T-WIWI-102851 .....	282
8.71. Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme - T-MACH-105230 .....	283
8.72. Die Aushandlung von Open Innovation - T-WIWI-110867 .....	285
8.73. Digital Health - T-WIWI-109246 .....	286
8.74. Digital Marketing and Sales in B2B - T-WIWI-106981 .....	288
8.75. Digital Services: Business Models and Transformation - T-WIWI-110280 .....	290
8.76. Digital Transformation of Organizations - T-WIWI-106201 .....	292
8.77. Digitale Transformation und Geschäftsmodelle - T-WIWI-108875 .....	293
8.78. Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie - T-MACH-110176 .....	294
8.79. Digitalisierung von Produkten, Diensten & Produktion - T-MACH-108491 .....	296
8.80. DV-gestützter Straßenentwurf - T-BGU-101804 .....	297
8.81. Dynamic Macroeconomics - T-WIWI-109194 .....	298
8.82. Efficient Energy Systems and Electric Mobility - T-WIWI-102793 .....	299
8.83. eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel - T-WIWI-110797 .....	300
8.84. Eigenschaften von Verkehrsmitteln - T-BGU-106609 .....	301
8.85. Einführung in die Hydrogeologie - T-BGU-101499 .....	302
8.86. Einführung in die Stochastische Optimierung - T-WIWI-106546 .....	303
8.87. Elektrische Energienetze - T-ETIT-100830 .....	304
8.88. Elektronische Systeme und EMV - T-ETIT-100723 .....	305
8.89. Elemente und Systeme der Technischen Logistik - T-MACH-102159 .....	306
8.90. Elemente und Systeme der Technischen Logistik - Projekt - T-MACH-108946 .....	308

8.91. Emerging Trends in Digital Health - T-WIWI-110144 .....	310
8.92. Emerging Trends in Internet Technologies - T-WIWI-110143 .....	311
8.93. Emissionen in die Umwelt - T-WIWI-102634 .....	312
8.94. Empirische Daten im Verkehrswesen - T-BGU-100010 .....	313
8.95. Endogene Wachstumstheorie - T-WIWI-102785 .....	314
8.96. Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I - T-MACH-102211 .....	316
8.97. Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II - T-MACH-102212 .....	317
8.98. Energie und Umwelt - T-WIWI-102650 .....	318
8.99. Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) - T-MACH-105151 .....	319
8.100. Energiehandel und Risikomanagement - T-WIWI-102691 .....	320
8.101. Energiepolitik - T-WIWI-102607 .....	321
8.102. Energieübertragung und Netzregelung - T-ETIT-101941 .....	322
8.103. Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren - T-MACH-105564 .....	323
8.104. Energy Market Engineering - T-WIWI-107501 .....	324
8.105. Energy Networks and Regulation - T-WIWI-107503 .....	325
8.106. Energy Systems Analysis - T-WIWI-102830 .....	327
8.107. Engineering FinTech Solutions - T-WIWI-106193 .....	328
8.108. Engineering Interactive Systems - T-WIWI-110877 .....	330
8.109. Enterprise Architecture Management - T-WIWI-102668 .....	331
8.110. Entrepreneurial Leadership & Innovation Management - T-WIWI-102833 .....	332
8.111. Entrepreneurship - T-WIWI-102864 .....	333
8.112. Entrepreneurship-Forschung - T-WIWI-102894 .....	334
8.113. Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme - T-WIWI-109249 .....	335
8.114. Erdbau - T-BGU-101801 .....	337
8.115. Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik - T-WIWI-102718 .....	338
8.116. Ergänzung Betriebliche Informationssysteme - T-WIWI-110346 .....	339
8.117. Ergänzung Software- und Systemsengineering - T-WIWI-110372 .....	340
8.118. Europäisches und Internationales Recht - T-INFO-101312 .....	341
8.119. Experimentelle Wirtschaftsforschung - T-WIWI-102614 .....	343
8.120. Experimentelles Schweißtechnisches Praktikum, in Gruppen - T-MACH-102099 .....	344
8.121. Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I - T-MACH-105152 .....	345
8.122. Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II - T-MACH-105153 .....	346
8.123. Fahrzeugkomfort und -akustik I - T-MACH-105154 .....	347
8.124. Fahrzeugkomfort und -akustik II - T-MACH-105155 .....	349
8.125. Fahrzeugmechatronik I - T-MACH-105156 .....	352
8.126. Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW - T-MACH-102207 .....	353
8.127. Fallstudienseminar Innovationsmanagement - T-WIWI-102852 .....	354
8.128. Fern- und Luftverkehr - T-BGU-106301 .....	355
8.129. Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik - T-MACH-102166 .....	356
8.130. Fertigungstechnik - T-MACH-102105 .....	358
8.131. Festverzinsliche Titel - T-WIWI-102644 .....	360
8.132. Financial Analysis - T-WIWI-102900 .....	362
8.133. Financial Econometrics - T-WIWI-103064 .....	363
8.134. Finanzintermediation - T-WIWI-102623 .....	365
8.135. Fluidtechnik - T-MACH-102093 .....	366
8.136. Fördertechnik und Logistiksysteme - T-MACH-102135 .....	368
8.137. Fortgeschrittene Stochastische Optimierung - T-WIWI-106548 .....	369
8.138. Gasmotoren - T-MACH-102197 .....	370
8.139. Gemischt-ganzzahlige Optimierung I - T-WIWI-102719 .....	371
8.140. Gemischt-ganzzahlige Optimierung II - T-WIWI-102720 .....	373
8.141. Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung - T-WIWI-102639 .....	374
8.142. Geschäftsplanung für Gründer - T-WIWI-102865 .....	375
8.143. Geschäftsplanung für Gründer - EUCOR - T-WIWI-110389 .....	376
8.144. Geschäftspolitik der Kreditinstitute - T-WIWI-102626 .....	378
8.145. Gießereikunde - T-MACH-105157 .....	379
8.146. Globale Optimierung I - T-WIWI-102726 .....	381
8.147. Globale Optimierung I und II - T-WIWI-103638 .....	382
8.148. Globale Optimierung II - T-WIWI-102727 .....	383
8.149. Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion - T-MACH-105158 .....	384
8.150. Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik - T-MACH-105159 .....	387

8.151. Graph Theory and Advanced Location Models - T-WIWI-102723 .....	389
8.152. Gründen im Umfeld IT-Sicherheit - T-WIWI-110374 .....	390
8.153. Grundlagen der Fahrzeugtechnik I - T-MACH-100092 .....	393
8.154. Grundlagen der Fahrzeugtechnik II - T-MACH-102117 .....	395
8.155. Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie - T-MACH-102111 .....	397
8.156. Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren - T-MACH-105044 .....	398
8.157. Grundlagen der Mikrosystemtechnik I - T-MACH-105182 .....	399
8.158. Grundlagen der Mikrosystemtechnik II - T-MACH-105183 .....	400
8.159. Grundlagen der Technischen Logistik I - T-MACH-109919 .....	401
8.160. Grundlagen der Technischen Logistik II - T-MACH-109920 .....	402
8.161. Grundlagen der Unternehmensbesteuerung - T-WIWI-108711 .....	404
8.162. Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik - T-CIWVT-101874 .....	405
8.163. Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I - T-MACH-102116 .....	406
8.164. Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II - T-MACH-102119 .....	407
8.165. Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I - T-MACH-105160 .....	408
8.166. Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II - T-MACH-105161 .....	410
8.167. Grundsätze der PKW-Entwicklung I - T-MACH-105162 .....	412
8.168. Grundsätze der PKW-Entwicklung II - T-MACH-105163 .....	414
8.169. Güterverkehr - T-BGU-106611 .....	416
8.170. Hochspannungsprüftechnik - T-ETIT-101915 .....	417
8.171. Hochspannungstechnik - T-ETIT-110266 .....	418
8.172. Human Factors in Security and Privacy - T-WIWI-109270 .....	419
8.173. Incentives in Organizations - T-WIWI-105781 .....	420
8.174. Industrial Services - T-WIWI-102822 .....	422
8.175. Information Engineering - T-MACH-102209 .....	424
8.176. Information Service Engineering - T-WIWI-106423 .....	425
8.177. Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote - T-BGU-106608 .....	427
8.178. Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management - T-MACH-102128 .....	428
8.179. Infrastrukturmanagement - T-BGU-106300 .....	429
8.180. Ingenieurhydrologie - T-BGU-108943 .....	430
8.181. Innovation Lab - T-ETIT-110291 .....	431
8.182. Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden - T-WIWI-102893 .....	432
8.183. Innovationsprozesse analysieren und evaluieren - T-WIWI-108774 .....	433
8.184. Innovationsprozesse Live - T-WIWI-110234 .....	434
8.185. Innovationstheorie und -politik - T-WIWI-102840 .....	435
8.186. Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen - T-MACH-105188 .....	437
8.187. Integrierte Produktentwicklung - T-MACH-105401 .....	439
8.188. Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0 - T-MACH-109054 .....	443
8.189. Intelligent Agents and Decision Theory - T-WIWI-110915 .....	445
8.190. Intelligente CRM Architekturen - T-WIWI-103549 .....	448
8.191. International Management in Engineering and Production - T-WIWI-102882 .....	450
8.192. International Selling - EUCOR - T-WIWI-110381 .....	451
8.193. Internationale Finanzierung - T-WIWI-102646 .....	452
8.194. Internetrecht - T-INFO-101307 .....	453
8.195. Introduction to Bayesian Statistics for Analyzing Data - T-WIWI-110918 .....	454
8.196. Introduction to Data Science - T-WIWI-110863 .....	456
8.197. IoT Plattform für Ingenieursanwendungen - T-MACH-106743 .....	457
8.198. IT-Grundlagen der Logistik - T-MACH-105187 .....	459
8.199. IT-Sicherheitsrecht - T-INFO-109910 .....	460
8.200. Joint Entrepreneurship Summer School - T-WIWI-109064 .....	461
8.201. Keramik-Grundlagen - T-MACH-100287 .....	462
8.202. Keramische Prozesstechnik - T-MACH-102182 .....	463
8.203. Knowledge Discovery - T-WIWI-102666 .....	464
8.204. Konvexe Analysis - T-WIWI-102856 .....	466
8.205. Kreditrisiken - T-WIWI-102645 .....	467
8.206. Lager- und Distributionssysteme - T-MACH-105174 .....	469
8.207. Large-scale Optimierung - T-WIWI-106549 .....	470
8.208. Laser Physics - T-ETIT-100741 .....	471
8.209. Lasereinsatz im Automobilbau - T-MACH-105164 .....	472
8.210. Lean Construction - T-BGU-108000 .....	474

8.211. Lernfabrik Globale Produktion - T-MACH-105783 .....	475
8.212. Liberalised Power Markets - T-WIWI-107043 .....	477
8.213. Life Cycle Assessment - T-WIWI-110512 .....	479
8.214. Logistik und Supply Chain Management - T-MACH-110771 .....	480
8.215. Logistiksysteme auf Flughäfen - T-MACH-105175 .....	481
8.216. Management Accounting 1 - T-WIWI-102800 .....	483
8.217. Management Accounting 2 - T-WIWI-102801 .....	485
8.218. Management neuer Technologien - T-WIWI-102612 .....	487
8.219. Management of Water Resources and River Basins - T-BGU-106597 .....	488
8.220. Management von Informatik-Projekten - T-WIWI-102667 .....	489
8.221. Markenrecht - T-INFO-101313 .....	491
8.222. Market Engineering: Information in Institutions - T-WIWI-102640 .....	492
8.223. Market Research - T-WIWI-107720 .....	493
8.224. Marketing Analytics - T-WIWI-103139 .....	495
8.225. Marketing Strategy Planspiel - T-WIWI-102835 .....	497
8.226. Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren - T-WIWI-106340 .....	499
8.227. Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren - T-WIWI-106341 .....	501
8.228. Maschinentechnik - T-BGU-101845 .....	503
8.229. Masterarbeit - T-WIWI-103142 .....	504
8.230. Materialfluss in Logistiksystemen - T-MACH-102151 .....	505
8.231. Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme - T-MACH-105189 .....	507
8.232. Methoden im Innovationsmanagement - T-WIWI-110263 .....	509
8.233. Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung - T-MACH-105167 .....	510
8.234. Methodenanwendung (WiWi) - T-GEISTSOZ-109052 .....	511
8.235. Methods in Economic Dynamics - T-WIWI-102906 .....	512
8.236. Mikroaktorik - T-MACH-101910 .....	514
8.237. Mobile Arbeitsmaschinen - T-MACH-105168 .....	515
8.238. Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität - T-BGU-103425 .....	517
8.239. Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R - T-WIWI-102899 .....	518
8.240. Modellbasierte Applikation - T-MACH-102199 .....	519
8.241. Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen - T-WIWI-106200 .....	520
8.242. Modellierung von Geschäftsprozessen - T-WIWI-102697 .....	521
8.243. Morphodynamik - T-BGU-101859 .....	523
8.244. Motorenmesstechnik - T-MACH-105169 .....	524
8.245. Multivariate Verfahren - T-WIWI-103124 .....	525
8.246. Nachtragsmanagement - T-BGU-103428 .....	526
8.247. Nanotechnologie für Ingenieure und Naturwissenschaftler - T-MACH-105180 .....	527
8.248. Nanotechnologie mit Clustern - T-MACH-102080 .....	529
8.249. Nanotribologie und -mechanik - T-MACH-102167 .....	530
8.250. Naturinspirierte Optimierungsverfahren - T-WIWI-102679 .....	533
8.251. Neue Akteure und Sensoren - T-MACH-102152 .....	535
8.252. Nicht- und Semiparametrik - T-WIWI-103126 .....	536
8.253. Nichtlineare Optimierung I - T-WIWI-102724 .....	538
8.254. Nichtlineare Optimierung I und II - T-WIWI-103637 .....	540
8.255. Nichtlineare Optimierung II - T-WIWI-102725 .....	542
8.256. Öffentliche Einnahmen - T-WIWI-102739 .....	544
8.257. Öffentliches Medienrecht - T-INFO-101311 .....	545
8.258. Operations Research in Health Care Management - T-WIWI-102884 .....	546
8.259. Operations Research in Supply Chain Management - T-WIWI-102715 .....	547
8.260. Optical Transmitters and Receivers - T-ETIT-100639 .....	548
8.261. Optical Waveguides and Fibers - T-ETIT-101945 .....	549
8.262. Optimierungsansätze unter Unsicherheit - T-WIWI-106545 .....	550
8.263. Optimierungsmodelle in der Praxis - T-WIWI-110162 .....	551
8.264. Optoelectronic Components - T-ETIT-101907 .....	553
8.265. Paneldaten - T-WIWI-103127 .....	554
8.266. Parametrische Optimierung - T-WIWI-102855 .....	555
8.267. Patentrecht - T-INFO-101310 .....	556
8.268. Personalization and Services - T-WIWI-102848 .....	558
8.269. PH APL-ING-TL01 - T-WIWI-106291 .....	559
8.270. PH APL-ING-TL02 - T-WIWI-106292 .....	560



8.271. PH APL-ING-TL03 - T-WIWI-106293 .....	561
8.272. PH APL-ING-TL04 ub - T-WIWI-106294 .....	562
8.273. PH APL-ING-TL05 ub - T-WIWI-106295 .....	563
8.274. PH APL-ING-TL06 ub - T-WIWI-106296 .....	564
8.275. PH APL-ING-TL07 - T-WIWI-108384 .....	565
8.276. Photovoltaische Systemtechnik - T-ETIT-100724 .....	566
8.277. Physik für Ingenieure - T-MACH-100530 .....	567
8.278. Physikalische Grundlagen der Lasertechnik - T-MACH-102102 .....	569
8.279. Planspiel Energiewirtschaft - T-WIWI-108016 .....	571
8.280. Platzhalter Seminarmodul Master - T-WIWI-110215 .....	572
8.281. Platzhalter SQ-Seminar 1 ub - T-WIWI-104680 .....	573
8.282. Platzhalter SQ-Seminar 2 ub - T-WIWI-104681 .....	574
8.283. Platzhalter SQ-Seminar 3 ub - T-WIWI-104682 .....	575
8.284. Platzhalter SQ-Seminar 4 - T-WIWI-104683 .....	576
8.285. Platzhalter SQ-Seminar 5 - T-WIWI-104684 .....	577
8.286. Platzhalter SQ-Seminar 6 - T-WIWI-104685 .....	578
8.287. Platzhalter SQ-Seminar 8 - T-WIWI-105956 .....	579
8.288. PLM für mechatronische Produktentwicklung - T-MACH-102181 .....	580
8.289. PLM-CAD Workshop - T-MACH-102153 .....	581
8.290. Plug-and-Play Fördertechnik - T-MACH-106693 .....	582
8.291. Polymerengineering I - T-MACH-102137 .....	583
8.292. Polymerengineering II - T-MACH-102138 .....	585
8.293. Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications - T-MACH-102192 .....	587
8.294. Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications - T-MACH-102191 .....	588
8.295. Polymers in MEMS C: Biopolymers and Bioplastics - T-MACH-102200 .....	589
8.296. Portfolio and Asset Liability Management - T-WIWI-103128 .....	591
8.297. Practical Course Polymers in MEMS - T-MACH-105556 .....	592
8.298. Practical Seminar: Service Innovation - T-WIWI-110887 .....	593
8.299. Praktikum Informatik (Master) - T-WIWI-110548 .....	594
8.300. Praktikum Lasermaterialbearbeitung - T-MACH-102154 .....	599
8.301. Praktikum Produktionsintegrierte Messtechnik - T-MACH-108878 .....	602
8.302. Praktikum Security, Usability and Society - T-WIWI-108439 .....	604
8.303. Praktikum Sensoren und Aktoren - T-ETIT-100706 .....	606
8.304. Praktikum Sicherheit - T-WIWI-109786 .....	607
8.305. Praktikum 'Technische Keramik' - T-MACH-105178 .....	608
8.306. Praktikum User Studies in Security - T-WIWI-109271 .....	609
8.307. Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik - T-MACH-102164 .....	610
8.308. Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien) - T-WIWI-102716 .....	612
8.309. Predictive Mechanism and Market Design - T-WIWI-102862 .....	613
8.310. Predictive Modeling - T-WIWI-110868 .....	614
8.311. Preismanagement - T-WIWI-105946 .....	615
8.312. Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen - T-WIWI-102891 .....	616
8.313. Pricing - T-WIWI-102883 .....	618
8.314. Privatrechtliche Übung - T-INFO-102013 .....	620
8.315. Process Mining - T-WIWI-109799 .....	623
8.316. Product and Innovation Management - T-WIWI-109864 .....	625
8.317. Produkt- und Produktionskonzepte für moderne Automobile - T-MACH-110318 .....	627
8.318. Produktions- und Logistikmanagement - T-WIWI-102632 .....	629
8.319. Produktionstechnisches Seminar - T-MACH-109062 .....	630
8.320. Project Management - T-WIWI-103134 .....	632
8.321. Project Workshop: Automotive Engineering - T-MACH-102156 .....	633
8.322. Projektarbeit Lean Construction - T-BGU-101007 .....	635
8.323. Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I - T-BGU-103432 .....	636
8.324. Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II - T-BGU-103433 .....	637
8.325. Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter - T-WIWI-109985 .....	638
8.326. Projektpraktikum Maschinelles Lernen - T-WIWI-109983 .....	640
8.327. Projektstudien - T-BGU-101847 .....	641
8.328. Prüfungsvorleistung Umweltkommunikation - T-BGU-106620 .....	642
8.329. Public Management - T-WIWI-102740 .....	643
8.330. Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe - T-MACH-102157 .....	644

8.331. Python Algorithmus für Fahrzeugtechnik - T-MACH-110796 .....	645
8.332. Python for Computational Risk and Asset Management - T-WIWI-110213 .....	647
8.333. Qualitätsmanagement - T-MACH-102107 .....	648
8.334. Quanteneffektbauelemente und Halbleitertechnologie - T-ETIT-100740 .....	650
8.335. Quantitative Methods in Energy Economics - T-WIWI-107446 .....	651
8.336. Real World Lab: Innovationskommunikation - T-WIWI-110920 .....	652
8.337. Recommendersysteme - T-WIWI-102847 .....	653
8.338. Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich - T-INFO-101288 .....	657
8.339. Regelung linearer Mehrgrößensysteme - T-ETIT-100666 .....	658
8.340. Regulierungstheorie und -praxis - T-WIWI-102712 .....	659
8.341. Risk Management in Industrial Supply Networks - T-WIWI-102826 .....	660
8.342. Roadmapping - T-WIWI-102853 .....	661
8.343. Röntgenoptik - T-MACH-109122 .....	662
8.344. Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden - T-BGU-103430 .....	663
8.345. Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik - T-BGU-103431 .....	664
8.346. Schweißtechnik - T-MACH-105170 .....	665
8.347. Selected Issues in Critical Information Infrastructures - T-WIWI-109251 .....	667
8.348. Semantic Web Technologies - T-WIWI-110848 .....	668
8.349. Seminar aus Rechtswissenschaften I - T-INFO-101997 .....	671
8.350. Seminar aus Rechtswissenschaften II - T-INFO-105945 .....	674
8.351. Seminar Betriebswirtschaftslehre A (Master) - T-WIWI-103474 .....	679
8.352. Seminar Betriebswirtschaftslehre B (Master) - T-WIWI-103476 .....	690
8.353. Seminar Data-Mining in der Produktion - T-MACH-108737 .....	700
8.354. Seminar in Wirtschaftspolitik - T-WIWI-102789 .....	703
8.355. Seminar Informatik A (Master) - T-WIWI-103479 .....	704
8.356. Seminar Informatik B (Master) - T-WIWI-103480 .....	712
8.357. Seminar Ingenieurwissenschaften (genehmigungspflichtig) - T-WIWI-108763 .....	720
8.358. Seminar Mobility Services (Master) - T-WIWI-103174 .....	721
8.359. Seminar Operations Research A (Master) - T-WIWI-103481 .....	722
8.360. Seminar Operations Research B (Master) - T-WIWI-103482 .....	724
8.361. Seminar Sensorik - T-ETIT-100707 .....	726
8.362. Seminar Statistik A (Master) - T-WIWI-103483 .....	727
8.363. Seminar Statistik B (Master) - T-WIWI-103484 .....	728
8.364. Seminar Verkehrswesen - T-BGU-100014 .....	729
8.365. Seminar Volkswirtschaftslehre A (Master) - T-WIWI-103478 .....	730
8.366. Seminar Volkswirtschaftslehre B (Master) - T-WIWI-103477 .....	734
8.367. Seminarpraktikum Digital Service Systems - T-WIWI-106563 .....	738
8.368. Seminarpraktikum: Advanced Analytics - T-WIWI-108765 .....	739
8.369. Seminarpraktikum: Data-Driven Information Systems - T-WIWI-106207 .....	740
8.370. Seminarpraktikum: Information Systems und Service Design - T-WIWI-108437 .....	741
8.371. Sensoren - T-ETIT-101911 .....	742
8.372. Service Analytics A - T-WIWI-105778 .....	743
8.373. Service Design Thinking - T-WIWI-102849 .....	745
8.374. Service Innovation - T-WIWI-102641 .....	746
8.375. Sicherheitsmanagement im Straßenwesen - T-BGU-101674 .....	748
8.376. Sicherheitstechnik - T-MACH-105171 .....	749
8.377. SIL Entrepreneurship Projekt - T-WIWI-110166 .....	751
8.378. SIL Entrepreneurship Vertiefung - T-WIWI-110287 .....	752
8.379. Simulation gekoppelter Systeme - T-MACH-105172 .....	753
8.380. Simulation gekoppelter Systeme - Vorleistung - T-MACH-108888 .....	755
8.381. Simulation von Verkehr - T-BGU-101800 .....	756
8.382. Smart Energy Infrastructure - T-WIWI-107464 .....	757
8.383. Smart Grid Applications - T-WIWI-107504 .....	758
8.384. Social Choice Theory - T-WIWI-102859 .....	759
8.385. Software-Qualitätsmanagement - T-WIWI-102895 .....	760
8.386. Soziale Innovationen unter die Lupe genommen - T-WIWI-109932 .....	762
8.387. Spatial Economics - T-WIWI-103107 .....	763
8.388. Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik - T-WIWI-109940 .....	765
8.389. Statistik für Fortgeschrittene - T-WIWI-103123 .....	766
8.390. Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen - T-WIWI-103065 .....	767

8.391. Steuerrecht I - T-INFO-101315 .....	768
8.392. Steuerrecht II - T-INFO-101314 .....	769
8.393. Steuerungstechnik - T-MACH-105185 .....	770
8.394. Stochastic Calculus and Finance - T-WIWI-103129 .....	772
8.395. Straßenverkehrstechnik - T-BGU-101798 .....	774
8.396. Strategic Finance and Technoloy Change - T-WIWI-110511 .....	775
8.397. Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker - T-WIWI-106190 .....	776
8.398. Strategische Verkehrsplanung - T-BGU-103426 .....	779
8.399. Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung - T-WIWI-102669 .....	780
8.400. Struktur- und Phasenanalyse - T-MACH-102170 .....	781
8.401. Strukturkeramiken - T-MACH-102179 .....	782
8.402. Superharte Dünnschichtmaterialien - T-MACH-102103 .....	783
8.403. Supply Chain Management in der Automobilindustrie - T-WIWI-102828 .....	785
8.404. Supply Chain Management with Advanced Planning Systems - T-WIWI-102763 .....	786
8.405. Systematische Werkstoffauswahl - T-MACH-100531 .....	788
8.406. Technologiebewertung - T-WIWI-102858 .....	790
8.407. Technologien für das Innovationsmanagement - T-WIWI-102854 .....	791
8.408. Telekommunikations- und Internetökonomie - T-WIWI-102713 .....	792
8.409. Telekommunikationsrecht - T-INFO-101309 .....	793
8.410. Tiefbau - T-BGU-101832 .....	795
8.411. Topics in Experimental Economics - T-WIWI-102863 .....	796
8.412. Transportökonomie - T-WIWI-100007 .....	797
8.413. Tunnelbau und Sprengtechnik - T-BGU-101846 .....	798
8.414. Umformtechnik - T-MACH-105177 .....	799
8.415. Umwelt- und Ressourcenpolitik - T-WIWI-102616 .....	801
8.416. Umweltkommunikation - T-BGU-101676 .....	802
8.417. Umweltökonomik und Nachhaltigkeit - T-WIWI-102615 .....	803
8.418. Umweltrecht - T-INFO-101348 .....	804
8.419. Urban Water Infrastructure and Management - T-BGU-106600 .....	806
8.420. Urheberrecht - T-INFO-101308 .....	807
8.421. Valuation - T-WIWI-102621 .....	809
8.422. Verbrennungsmotoren I - T-MACH-102194 .....	810
8.423. Verbrennungsmotoren II - T-MACH-104609 .....	811
8.424. Verfahrenstechnik - T-BGU-101844 .....	812
8.425. Verfahrenstechniken der Demontage - T-BGU-101850 .....	813
8.426. Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht - T-BGU-106615 .....	814
8.427. Verkehrsmanagement und Telematik - T-BGU-101799 .....	815
8.428. Verkehrswesen - T-BGU-106610 .....	816
8.429. Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen - T-MACH-102139 .....	817
8.430. Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch - T-MACH-102140 .....	819
8.431. Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik - T-CIWVT-101875 .....	821
8.432. Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance - T-INFO-102047 .....	822
8.433. Vertragsgestaltung - T-INFO-101316 .....	823
8.434. Vertragsgestaltung im IT-Bereich - T-INFO-102036 .....	824
8.435. Verzahnentechnik - T-MACH-102148 .....	826
8.436. Virtual Engineering I - T-MACH-102123 .....	828
8.437. Virtual Engineering II - T-MACH-102124 .....	830
8.438. Virtual Engineering Praktikum - T-MACH-106740 .....	831
8.439. Virtuelle Lernfabrik 4.X - T-MACH-106741 .....	832
8.440. Wärmewirtschaft - T-WIWI-102695 .....	833
8.441. Wasserchemie und Wassertechnologie I - T-CIWVT-101900 .....	834
8.442. Wasserchemie und Wassertechnologie II - T-CIWVT-101901 .....	835
8.443. Wasserchemisches Praktikum - T-CIWVT-103351 .....	836
8.444. Wastewater and Storm Water Treatment Facilities for Industrial Engineers - T-BGU-109051 .....	837
8.445. Web Science - T-WIWI-103112 .....	838
8.446. Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik - T-MACH-102158 .....	840
8.447. Wettbewerb in Netzen - T-WIWI-100005 .....	842
8.448. Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV - T-BGU-101005 .....	843
8.449. Workshop aktuelle Themen Strategie und Management - T-WIWI-106188 .....	844
8.450. Workshop Business Wargaming – Analyse strategischer Interaktionen - T-WIWI-106189 .....	846

## 1 Willkommen im neuen Modulhandbuch Ihres Studiengangs

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Studium an der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entschieden haben und wünschen Ihnen einen guten Start ins neue Semester!

Die folgenden Ansprechpartner stehen Ihnen bei Fragen und Problemen zu den Sprechzeiten gerne zur Verfügung.



**Ralf Hilser, Anabela Relvas**  
Prüfungssekretariat

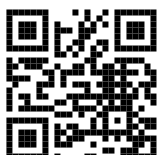
+49 721 608-43768  
pruefungssekretariat@wiwi.kit.edu



**Dr. André Wiesner**  
Redaktion Modulhandbuch

+49 721 608-44061  
modul@wiwi.kit.edu

Schreiben Sie uns!



KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Kollegiengebäude am Kronenplatz  
Geb. 05.20, Raum 3B 05.2  
Kaiserstraße 89  
76133 Karlsruhe  
<https://www.wiwi.kit.edu/>

## 2 Über das Modulhandbuch

### 2.1 Wichtige Regeln

Grundsätzlich gliedert sich das Studium in **Fächer** (zum Beispiel BWL, Informatik oder Operations Research). Jedes Fach wiederum ist in **Module** aufgeteilt. Jedes Modul besteht aus einer oder mehreren aufeinander bezogenen **Teilleistungen**, die durch eine **Erfolgskontrolle** abgeschlossen werden. Der Umfang jedes Moduls ist durch Leistungspunkte gekennzeichnet, die nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls gutgeschrieben werden. Einige Module sind **Pflicht**. Zahlreiche Module bieten eine große Anzahl von individuellen **Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten**. Dadurch erhalten die Studierenden die Möglichkeit, das interdisziplinäre Studium sowohl inhaltlich als auch zeitlich auf die persönlichen Bedürfnisse, Interessen und beruflichen Perspektiven zuzuschneiden. Das **Modulhandbuch** beschreibt die zum Studiengang gehörigen Module. Dabei geht es ein auf:

- die Zusammensetzung der Module,
- die Größe der Module (in LP),
- die Abhängigkeiten der Module untereinander,
- die Qualifikationsziele der Module,
- die Art der Erfolgskontrolle und
- die Bildung der Note eines Moduls.

Das Modulhandbuch gibt somit die notwendige Orientierung im Studium und ist ein hilfreicher Begleiter. Das Modulhandbuch ersetzt aber nicht das **Vorlesungsverzeichnis**, das aktuell zu jedem Semester über die variablen Veranstaltungsdaten (z.B. Zeit und Ort der Lehrveranstaltung) informiert.

#### 2.1.1 Beginn und Abschluss eines Moduls

Jedes Modul und jede Prüfung darf nur jeweils einmal gewählt werden. Die Entscheidung über die Zuordnung einer Prüfung zu einem Modul (wenn z.B. eine Prüfung in mehreren Modulen wählbar ist) trifft der Studierende in dem Moment, in dem er sich zur entsprechenden Prüfung anmeldet. **Abgeschlossen** bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0). Für Module, bei denen die Modulprüfung über mehrere Teilprüfungen erfolgt, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Modulteilprüfungen bestanden sind. Bei Modulen, die alternative Teilprüfungen zur Auswahl stellen, ist die Modulprüfung mit der Prüfung abgeschlossen, mit der die geforderten Gesamtleistungspunkte erreicht oder überschritten werden. Die Modulnote geht allerdings mit dem Gewicht der vordefinierten Leistungspunkte für das Modul in die Gesamtnotenberechnung mit ein.

#### 2.1.2 Modul- und Teilleistungsversionen

Nicht selten kommt es vor, dass Module und Teilleistungen überarbeitet werden müssen, weil in einem Modul z.B. eine Teilleistung hinzukommt oder sich die Leistungspunkte einer bestehenden Teilleistung ändern. In der Regel wird dann eine neue Version angelegt, die für alle Studierenden gilt, die das Modul oder die Teilleistung neu belegen. Studierende hingegen, die den Bestandteil bereits begonnen haben, genießen Vertrauensschutz und bleiben in der alten Version. Sie können das Modul und die Teilleistung also zu den gleichen Bedingungen abschließen, die zu Beginn galten (Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss). Maßgeblich ist dabei der Zeitpunkt der „bindenden Erklärung“ des Studierenden über die Wahl des Moduls im Sinne von §5(2) der Studien- und Prüfungsordnung. Diese bindende Erklärung erfolgt mit der Anmeldung zur ersten Prüfung in diesem Modul. Im Modulhandbuch werden die Module und Teilleistungen in ihrer jeweils aktuellen Version vorgestellt. Die Versionsnummer ist in der Modulbeschreibung angegeben. Ältere Modulversionen sind über die vorhergehenden Modulhandbücher im Archiv unter [http://www.wiwi.kit.edu/Archiv\\_MHB.php](http://www.wiwi.kit.edu/Archiv_MHB.php) oder über das Online-Modulhandbuch im Campus Management Portal für Studierende abrufbar.

#### 2.1.3 Erstverwendung

Die sog. "Erstverwendung" (EV) gibt an, ab/bis wann eine Teilleistungs- oder Modulversion im Studienablaufplan gewählt werden darf. Module mit Erstverwendungsdatum sind im Kapitel "Aufbau des Studiengangs" gekennzeichnet.

#### 2.1.4 Gesamt- oder Teilprüfungen

Modulprüfungen können in einer Gesamtprüfung oder in Teilprüfungen abgelegt werden. Wird die **Modulprüfung als Gesamtprüfung** angeboten, wird der gesamte Umfang der Modulprüfung zu einem Termin geprüft. Ist die **Modulprüfung in Teilprüfungen** gegliedert, kann die Modulprüfung über mehrere Semester hinweg z.B. in Einzelprüfungen zu den dazugehörigen Lehrveranstaltungen abgelegt werden. Die Anmeldung zu den jeweiligen Prüfungen erfolgt online über das Campus Management Portal unter <https://campus.studium.kit.edu/>.

#### 2.1.5 Arten von Prüfungen

In den Studien- und Prüfungsordnungen ab 2015 gibt es schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen und Prüfungsleistungen anderer Art. Prüfungen sind immer benotet. Davon zu unterscheiden sind Studienleistungen, die mehrfach wiederholt werden können und nicht benotet werden. Die bestandene Leistung wird mit „bestanden“ oder „mit Erfolg“ ausgewiesen.

### 2.1.6 Wiederholung von Prüfungen

Wer eine schriftliche Prüfung, mündliche Prüfung oder Prüfungsleistung anderer Art nicht besteht, kann diese nur einmal wiederholen. Die Wiederholbarkeit von Erfolgskontrollen anderer Art wird im Modulhandbuch geregelt. Wenn auch die **Wiederholungsprüfung** (inklusive evtl. vorgesehener mündlicher Nachprüfung) nicht bestanden wird, ist der **Prüfungsanspruch** verloren. Ein möglicher Antrag auf **Zweitwiederholung** ist in der Regel bis zwei Monate nach Verlust des Prüfungsanspruches schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Ein vorheriges Beratungsgespräch ist obligatorisch. Nähere Informationen dazu finden sich unter <http://www.wiwi.kit.edu/hinweiseZweitwdh.php>.

### 2.1.7 Prüfende

Der Prüfungsausschuss hat die im Modulhandbuch bei den Modulen und deren Lehrveranstaltungen aufgeführten KIT-Prüfer und Lehrbeauftragten als Prüfende für die von ihnen angebotenen Lehrveranstaltungen bestellt.

### 2.1.8 Platzvergabe bei Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl

Die Platzvergabe bei Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl erfolgt unter Berücksichtigung von Präferenzen und Eignung für die Themen. Dabei spielen u.a. fachliche und praktische Erfahrungen im Fachgebiet sowie ggf. Fremdsprachenkenntnisse eine Rolle. Studierende mit dem höchsten Studienfortschritt werden bevorzugt zugelassen. Die Platzvergabe erfolgt in der Regel über das WIWI-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu/>.

### 2.1.9 Zusatzleistungen

Eine **Zusatzleistung** ist eine freiwillige, zusätzliche Prüfung, deren Ergebnis nicht für den Abschluss im Studiengang und daher auch nicht für die Gesamtnote berücksichtigt wird. Sie muss bei Anmeldung zur Prüfung im Studierendenportal als solche deklariert werden und kann nachträglich nicht als Pflichtleistung verbucht werden. Laut den Studien- und Prüfungsordnungen ab 2015 können Zusatzleistungen im Umfang von höchstens 30 LP aus dem Gesamtangebot des KIT erworben und auf Antrag des Studierenden ins Zeugnis aufgenommen werden. Nähere Informationen dazu finden sich unter <https://www.wiwi.kit.edu/Zusatzleistungen.php>.

### 2.1.10 Alles ganz genau ...

Alle Informationen rund um die rechtlichen und amtlichen Rahmenbedingungen des Studiums finden Sie in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung Ihres Studiengangs. Diese ist unter den Amtlichen Bekanntmachungen des KIT (<http://www.sle.kit.edu/amtlicheBekanntmachungen.php>) abrufbar.

## 2.2 Ansprechpartner

Fragen zu Modulen und Teilleistungen beantwortet Ihnen das Team des **Prüfungssekretariats**:

Ralf Hilser  
Anabela Relvas  
Telefon +49 721 608-43768  
E-Mail: [pruefungssekretariat@wiwi.kit.edu](mailto:pruefungssekretariat@wiwi.kit.edu)

Redaktionelle Verantwortung:

Dr. André Wiesner  
Telefon: +49 721 608-44061  
Email: [modul@wiwi.kit.edu](mailto:modul@wiwi.kit.edu)

## 4 Warum Wirtschaftsingenieurwesen?

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist für Sie attraktiv, wenn Sie in Ihrem Studium wirtschaftliche und technische Interessen verfolgen möchten. Absolventinnen und Absolventen haben insbesondere aus drei Gründen riesige Jobchancen:

**Das spricht (unter anderem) für den Studiengang:**

- Deutschland ist ein High Tech-Land, das von Innovationen abhängt. Wer hier in Unternehmen Verantwortung übernehmen möchte, profitiert von einem interdisziplinären Studium in Wirtschaft und Technik.
- In der digitalen Gesellschaft verschwimmt die Trennung zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Fragestellungen. Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieure verstehen beides und können deshalb wichtige Schnittstellenfunktionen übernehmen.
- Daten und datenbasierte Entscheidungen werden in Unternehmen und Forschung immer wichtiger. Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen hat eine stark quantitativ-methodische Ausrichtung und bereitet so für diese Aufgaben perfekt vor.

Mehr Informationen zum Studiengang finden Sie zum Beispiel hier:

<https://ranking.zeit.de/che/de/fachinfo/13>

<http://www.tu9.de/studium/2982.php>

**Warum Wirtschaftsingenieurwesen am KIT?** Es gibt einige Universitäten in Deutschland, an denen man sehr gut Wirtschaftsingenieurwesen studieren kann. Im Vergleich hat ein Studium bei uns drei wichtige Vorteile:

- **Flexibilität** Wenn Sie am KIT Wirtschaftsingenieurwesen studieren, können Sie Ihre Studieninhalte besonders individuell gestalten. Mit Studienbeginn legen Sie sich noch nicht auf eine technische Fachrichtung fest. Zunächst bieten Ihnen unsere Pflichtveranstaltungen im Grundlagenprogramm einen breiten Überblick. Im darauf folgenden Vertiefungsprogramm können Sie die Studieninhalte in den technischen Fächern und den Wirtschaftswissenschaften nach den eigenen Interessen und Zielen selbst wählen. [Link zum Modulhandbuch](#)
- **Hoher Informatik-Anteil** Die Digitalisierung durchdringt sämtliche Bereiche der Wirtschaft und der Technik. Deshalb sind bei uns sowohl im Grundlagenprogramm als auch im Vertiefungsprogramm Informatik-Inhalte in besonderem Maße verankert. Sie können so als Absolventin oder Absolvent die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft aktiv mitgestalten.
- **Eigene Fakultät** Bei uns ist der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Kernstudiengang an der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Die Lehrveranstaltungen in den Wirtschaftswissenschaften und der Informatik sind für Ihren Studiengang konzipiert und an Ihren Interessen ausgerichtet.

**Was spricht noch für ein Wirtschaftsingenieurwesen-Studium am KIT?** Die drei genannten Vorteile machen den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen am KIT einzigartig. Darüber hinaus gibt es noch eine Reihe weiterer Gründe, die für ein Studium bei uns sprechen:

- **Top-Positionen in Rankings.** In Befragungen bei Studierenden und Personalmanagern von Unternehmen schneidet unser Studiengang regelmäßig sehr gut ab.
- **Jobmöglichkeiten.** Nach Abschluss des Studiums bei uns finden Studierende in der Regel sehr schnell einen Arbeitsplatz, der ihnen gefällt.
- **Selber gründen.** Am KIT finden Sie ein ideales Umfeld, um selbst ein Unternehmen zu gründen. Informationen über Start-Up Aktivitäten am KIT finden Sie unter <http://kit-gruenderschmiede.de/de/gruenderschmiede/fuer-studierende/>
- **Studentische Aktivitäten.** An unserer Fakultät und am KIT engagieren sich Studierende auf vielfältigste Weise für sich und andere. Einen Überblick finden Sie zum Beispiel unter [Studentisches Leben an der Fakultät](#).
- **Sportangebot.** Am KIT finden Sie ein sehr großes Angebot, um sportlich aktiv zu sein. Beispiele hierfür sind der KIT SC ([kitsc.de/](http://kitsc.de/) External Link) und das Hochschulsportprogramm ([www.sport.kit.edu/hochschulsport/](http://www.sport.kit.edu/hochschulsport/) External Link). Campus-Uni. Das KIT hat einen großen zusammenhängenden Campus direkt in der Innenstadt von Karlsruhe.

## 5 Der Studiengang

### 5.1 Qualifikationsziele

Die Absolvent/innen des interdisziplinären Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen verfügen über ein erweitertes und vertieftes Wissen in den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research und den Ingenieurwissenschaften. Dieses ist schwerpunktmäßig auf die Betriebswirtschaftslehre und die Ingenieurwissenschaften ausgerichtet. Entsprechend den individuellen Interessen können weitere Schwerpunkte gelegt werden. Je nach Wahl können zusätzlich Kenntnisse aus dem Bereich Statistik, den Rechtswissenschaften oder der Soziologie vorliegen. Innerhalb der einzelnen Fächer besitzen die Absolvent/innen generalisierte oder spezialisierte Fachkenntnisse.

Die Absolvent/innen sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen in den gewählten Themenbereichen dieser Fächer zu definieren, zu beschreiben, zu interpretieren, den aktuellen Forschungsstand wiederzugeben sowie punktuell weiterzuentwickeln. Ihr breites Wissen ermöglicht ihnen, interdisziplinär zu denken und Themen aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.

Sie können geeignete Handlungsalternativen zu forschungsrelevanten Themenkomplexen auswählen und kombinieren. Diese können sie auf spezifische Problemstellungen übertragen und anwenden. Umfangreiche Probleme sowie Informationen und aktuelle Anforderungen können sie differenziert betrachten und mit geeigneten Methoden und Konzepten analysieren, vergleichen und bewerten. Dabei schätzen sie Komplexität und Risiken ab, erkennen Verbesserungspotentiale und wählen nachhaltige Lösungsverfahren und Verbesserungsmethoden aus. Dadurch sind sie in der Lage, verantwortungsvolle und wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Sie entwickeln innovative Ideen und können diese umsetzen.

Diese Vorgehensweisen können sie selbständig oder in Teams durchführen. Dabei sind sie in der Lage, ihre Entscheidungen zu erläutern und darüber zu diskutieren. Die gewonnenen Ergebnisse können sie eigenständig interpretieren, validieren und illustrieren.

Der interdisziplinäre Umgang mit dem Fachwissen erfolgt unter Berücksichtigung von gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und ethischen Erkenntnissen.

Die Absolvent/innen können sich mit Fachvertretern auf wissenschaftlichem Niveau austauschen und herausgehobene Verantwortung auch in einem internationalen Team übernehmen. Karlsruher Wirtschaftsingenieure zeichnen sich durch ihre interdisziplinäre Denkweise sowie ihre Innovations- und Managementfähigkeit aus. Sie sind insbesondere für Tätigkeitsfelder in der Industrie, im Dienstleistungssektor oder in der öffentlichen Verwaltung sowie für eine nachgelagerte wissenschaftliche Laufbahn (Promotion) qualifiziert.

### 5.2 Aufbau nach SPO 2015

#### Gültig für Studierende ab dem Erstsemesterjahrgang WS 2015/16

Der Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern und umfasst 120 Leistungspunkte. Je nach persönlichen Interessen und Zielen kann das im Bachelorstudiengang erworbene Fachwissen innerhalb des studienplanmäßigen Angebots erweitert und vertieft werden.

Abbildung 2 zeigt die Fach- und Modulstruktur mit der Zuordnung der Leistungspunkte (LP) und exemplarisch eine mögliche Verteilung der Module auf die Semester.

Semester	Leistungs- punkte	Betriebs- wirtschaftslehre	Volks- wirtschaftslehre	Informatik	Operations Research	Ingenieur- wissenschaften	Wahlpflichtbereich	Masterarbeit
1	29	<b>BWL</b> 9 LP	<b>VWL</b> 9 LP	<b>Informatik</b> 9 LP	<b>OR</b> 9 LP	<b>ING</b> 9 LP	<b>Seminarmodul</b> 9 LP	
2	29						<b>Wahlmodul 1</b> 9 LP	
3	32	<b>BWL</b> 9 LP				<b>ING</b> 9 LP	<b>Wahlmodul 2</b> 9 LP	
4	30							<b>Masterarbeit</b> 30 LP
	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>30</b>

Abbildung 2: Aufbau und Struktur des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen SPO2015 (Empfehlung)



Im Rahmen des Masterstudiums sind jeweils zwei Module zu jedem der Fächer Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften zu wählen, aus den Fächern Volkswirtschaftslehre, Informatik und Operations Research jeweils ein Modul. Im Rahmen des Wahlpflichtbereichs sind ein Seminarmodul (fachungebunden) über zwei Seminare und weitere Schlüsselqualifikationskurse und zwei Wahlmodule zu belegen. Beide Wahlmodule können aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie gewählt werden. Grundsätzlich können beide Wahlmodule auch in einem Fach absolviert werden. Auf die Fächer Recht und Soziologie darf jedoch in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Abbildung 3 illustriert die Prüfungsbelastung pro Semester im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen anhand einer exemplarischen Modulauswahl.

Fach	Modul	Veranstaltung	Art	1. FS		2. FS		3. FS		4. FS
				EK	LP	EK	LP	EK	LP	LP
Betriebswirtschaftslehre (18 LP)	Finance 1 (9 LP)	Valuation	V/Ü	sP	4,5					
		Derivate	V/Ü			sP	4,5			
	Data Science: Advanced CRM (9 LP)	Personalization and Services	V/Ü					sP	4,5	
		Business Dynamics	V/Ü					sP	4,5	
Volkswirtschaftslehre (9 LP)	Agglomeration und Innovation (9 LP)	Spatial Economic	V/Ü	sP	4,5					
		Innovationstheorie und -politik	V/Ü			sP	4,5			
Informatik (9 LP)	Informatik (9 LP)	Datenbanksysteme und XML	V/Ü	sP	4,5					
		Praktikum Informatik (Master)	P			PaA	4,5			
Operations Research (9 LP)	Mathematische Optimierung (9 LP)	Nichtlineare Optimierung I	V/Ü	sP	4,5					
		Globale Optimierung I	V/Ü			sP	4,5			
Ingenieurwissenschaften (18 LP)	Spezielle Werkstoffkunde (9 LP)	Physikalische Grundlagen der Lasertechnik	V/Ü	sP	5					
		Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	V			sP	4			
	Energie- und Prozesstechnik I (9 LP)	Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I	V/Ü					sP	9	
Wahlpflichtbereich (27)	Seminarmodul (9 LP)	SQ-Seminar	S	SL	3					
		Seminar	S	PaA	3					
		Seminar Informatik A (Master)	S			PaA	3			
	Fertigungstechnik (9 LP)	Fertigungstechnik	V/Ü					sP	9	
	Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik (9 LP)	Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik	V				4	mP	5	
Masterarbeit	Masterarbeit	Masterarbeit								30
<b>Anzahl der Prüfungen:</b>				6	6	5	0	17		
<b>Leistungspunkte:</b>				29	29	32	30	120		

- V = Vorlesung
  - Ü = Übung
  - P = Praktikum
  - S = Seminar
  - sP = schriftliche Prüfung
  - mP = mündliche Prüfung
  - PaA = Prüfungsleistung anderer Art
  - SL = Studienleistung
  - SWS = Semesterwochenstunden
  - EK = Erfolgskontrolle
  - LP = Leistungspunkte
  - FS = Fachsemester
- Außer den Studienleistungen (SL) handelt es sich bei allen anderen gelisteten Prüfungen um Prüfungsleistungen

Abbildung 3: Prüfungsbelastung pro Semester anhand einer exemplarischen Modulauswahl

Es bleibt der individuellen Studienplanung (unter Berücksichtigung diesbezüglicher Vorgaben in der Studien- und Prüfungsordnung sowie etwaiger Modulregelungen) überlassen, in welchem der Fachsemester die gewählten Modulprüfungen begonnen bzw. abgeschlossen werden. Allerdings wird empfohlen, noch vor Beginn der Masterarbeit alle übrigen Studienleistungen der Masterprüfung nachzuweisen.

Alle Module inklusive Wahlmöglichkeiten innerhalb der Module finden Sie im Modulhandbuch beschrieben. Seminare, die im Rahmen des Seminarmoduls belegt werden können, werden im Wiwi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare> veröffentlicht.

### 5.3 Schlüsselqualifikationen

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zeichnet sich durch einen außergewöhnlichen Grad an Interdisziplinarität aus. Mit der Kombination aus Fächern der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Mathematik sowie Ingenieur- und Naturwissenschaften ist die Integration von Wissensbeständen verschiedener Disziplinen inhärenter Bestandteil des Studiengangs. Interdisziplinäre Betrachtungsweisen und Denken in Zusammenhängen werden dabei in natürlicher Weise gefördert. Darüber hinaus tragen auch die Seminar- und Praktikaveranstaltungen des Masterstudiengangs, in denen eine wissenschaftlich hochqualifizierte Bearbeitung und Präsentation spezieller Themenbereiche eingeübt wird, wesentlich zur Förderung wichtiger Schlüsselqualifikationen bei. Die innerhalb des gesamten Studiengangs integrativ vermittelten Schlüsselqualifikationen lassen sich dabei den folgenden Bereichen zuordnen:

#### Basiskompetenzen (soft skills)

Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken  
Präsentationserstellung und Präsentationstechniken  
Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben  
Strukturierte Problemlösung und Kommunikation

#### Praxisorientierung (enabling skills)

Handlungskompetenz im beruflichen Kontext  
Kompetenzen im Projektmanagement  
betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse  
Englisch als Fachsprache

#### Orientierungswissen

Vermittlung von interdisziplinärem Wissen  
Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme  
Wissen über internationale Organisationen  
Medien, Technik und Innovation

Die integrative Vermittlung der Schlüsselqualifikationen erfolgt insbesondere im Rahmen einer Reihe verpflichtender Veranstaltungen innerhalb der Master-Programme, nämlich

- Seminarmodul
- Begleitung Masterarbeit
- Module BWL, VWL, Informatik

Abbildung 4 stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im Überblick dar.

Art der Schlüsselqualifikation	Masterstudium				
	BWL	VWL	INFO	Seminar	Masterarbeit
Basiskompetenzen (soft skills)					
Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken			x		
Präsentationserstellung und -techniken				x	
Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben				x	x
Strukturierte Problemlösung und Kommunikation				x	x
Praxisorientierung (enabling skills)					
Handlungskompetenz im beruflichen Kontext					(x)*
Kompetenzen im Projektmanagement					(x)*
Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse	x				
Englisch als Fachsprache	x	x			
Orientierungswissen					
Interdisziplinäres Wissen	x	x	x	x	(x)*
Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme		x			
Wissen über internationale Organisationen		x			
Medien, Technik und Innovation		x	x		

(x)\* .....ist nicht zwingend SQ-vermittelnd; hängt von der Art der Aktivität ab (z.B. Auslandspraktikum, thematische Ausrichtung der Masterarbeit)

Abbildung 4: Schlüsselqualifikationen M.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

Neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist der additive Erwerb von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten im Seminarmodul vorgesehen. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden.

Die SQ-Angebote der Einrichtungen finden Sie im VVZ des KIT unter

- House of Competence (HOC) - Lehrveranstaltungen für alle Studierenden > [Schwerpunkte](#)
- Studium Generale sowie Schlüsselqualifikationen und Zusatzqualifikationen (ZAK) > [Schlüsselqualifikationen am ZAK](#)
- Lehrveranstaltungen des Sprachenzentrums > [Sprachkurse](#)

Weitere Informationen zu Konzeption und Inhalt der SQ-Lehrveranstaltungen finden Sie auf der jeweiligen Homepage

- zum Lehrangebot des HOC: <http://www.hoc.kit.edu/lehrangebot>
- Schlüsselqualifikationen am ZAK: <http://www.zak.kit.edu/sq>

## 6 Aufbau des Studiengangs

Pflichtbestandteile	
Masterarbeit	30 LP
Betriebswirtschaftslehre	18 LP
Volkswirtschaftslehre	9 LP
Informatik	9 LP
Operations Research	9 LP
Ingenieurwissenschaften	18 LP
Wahlpflichtbereich	27 LP

### 6.1 Masterarbeit

Leistungspunkte  
30

Pflichtbestandteile	
M-WIWI-101650	Modul Masterarbeit 30 LP

## 6.2 Betriebswirtschaftslehre

Leistungspunkte  
18

Wahlpflichtblock: Betriebswirtschaftslehre (2 Bestandteile)		
M-WIWI-101410	Business & Service Engineering	9 LP
M-WIWI-101498	Controlling (Management Accounting)	9 LP
M-WIWI-101510	Cross-Functional Management Accounting	9 LP
M-WIWI-101470	Data Science: Advanced CRM	9 LP
M-WIWI-103117	Data Science: Data-Driven Information Systems	9 LP
M-WIWI-103118	Data Science: Data-Driven User Modeling	9 LP
M-WIWI-101647	Data Science: Evidence-based Marketing	9 LP
M-WIWI-105032	Data Science for Finance	9 LP
M-WIWI-104080	Designing Interactive Information Systems	9 LP
M-WIWI-103720	eEnergy: Markets, Services and Systems	9 LP
M-WIWI-101409	Electronic Markets	9 LP
M-WIWI-101451	Energiewirtschaft und Energiemärkte	9 LP
M-WIWI-101452	Energiewirtschaft und Technologie	9 LP
M-WIWI-101488	Entrepreneurship (EnTechnon)	9 LP
M-WIWI-101482	Finance 1	9 LP
M-WIWI-101483	Finance 2	9 LP
M-WIWI-101480	Finance 3	9 LP
M-WIWI-105036	FinTech Innovations	9 LP
M-WIWI-101471	Industrielle Produktion II	9 LP
M-WIWI-101412	Industrielle Produktion III	9 LP
M-WIWI-101411	Information Engineering	9 LP
M-WIWI-104068	Information Systems in Organizations	9 LP
M-WIWI-101507	Innovationsmanagement	9 LP
M-WIWI-105312	Marketing and Sales Management <small>neu</small>	9 LP
M-WIWI-101446	Market Engineering	9 LP
M-WIWI-101506	Service Analytics	9 LP
M-WIWI-101503	Service Design Thinking	9 LP
M-WIWI-102754	Service Economics and Management	9 LP
M-WIWI-102806	Service Innovation, Design & Engineering	9 LP
M-WIWI-101448	Service Management	9 LP
M-WIWI-103119	Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen	9 LP

### 6.3 Volkswirtschaftslehre

Leistungspunkte  
9

Wahlpflichtblock: Volkswirtschaftslehre (1 Bestandteil)		
M-WIWI-101497	Agglomeration und Innovation	9 LP
M-WIWI-101453	Angewandte strategische Entscheidungen	9 LP
M-WIWI-101504	Collective Decision Making	9 LP
M-WIWI-101505	Experimentelle Wirtschaftsforschung	9 LP
M-WIWI-101514	Innovationsökonomik	9 LP
M-WIWI-101478	Innovation und Wachstum	9 LP
M-WIWI-101500	Microeconomic Theory	9 LP
M-WIWI-101406	Netzwerkökonomie	9 LP
M-WIWI-101638	Ökonometrie und Statistik I <small>neu</small>	9 LP
M-WIWI-101502	Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance	9 LP
M-WIWI-101468	Umwelt- und Ressourcenökonomie	9 LP
M-WIWI-101511	Vertiefung Finanzwissenschaft	9 LP
M-WIWI-101485	Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung	9 LP
M-WIWI-101496	Wachstum und Agglomeration	9 LP

### 6.4 Informatik

Leistungspunkte  
9

Wahlpflichtblock: Informatik (1 Bestandteil)		
M-WIWI-101472	Informatik	9 LP

### 6.5 Operations Research

Leistungspunkte  
9

Wahlpflichtblock: Operations Research (1 Bestandteil)		
M-WIWI-101473	Mathematische Optimierung	9 LP
M-WIWI-102832	Operations Research im Supply Chain Management	9 LP
M-WIWI-102805	Service Operations	9 LP
M-WIWI-103289	Stochastische Optimierung	9 LP

## 6.6 Ingenieurwissenschaften

Leistungspunkte  
18

Wahlpflichtblock: Ingenieurwissenschaften (2 Bestandteile)		
M-MACH-101298	Automatisierte Produktionsanlagen	9 LP
M-WIWI-101404	Außerplanmäßiges Ingenieurmodul	9 LP
M-MACH-101274	Bahnsystemtechnik	9 LP
M-MACH-101290	BioMEMS	9 LP
M-MACH-101296	Energie- und Prozesstechnik I	9 LP
M-MACH-101297	Energie- und Prozesstechnik II	9 LP
M-BGU-100998	Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen	9 LP
M-ETIT-101164	Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie	9 LP
M-MACH-101264	Fahrzeugeigenschaften	9 LP
M-MACH-101265	Fahrzeugentwicklung	9 LP
M-MACH-101266	Fahrzeugtechnik	9 LP
M-MACH-101276	Fertigungstechnik	9 LP
M-MACH-101282	Globale Produktion und Logistik	9 LP
M-BGU-101064	Grundlagen des Verkehrswesens	9 LP
M-CIWVT-101120	Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik	9 LP
M-ETIT-101163	Hochspannungstechnik	9 LP
M-MACH-102626	Schwerpunkt: Integrierte Produktentwicklung	18 LP
M-MACH-101272	Integrierte Produktionsplanung	9 LP
M-BGU-101884	Lean Management im Bauwesen	9 LP
M-MACH-105298	Logistik und Supply Chain Management <span style="color:red">neu</span>	9 LP
M-MACH-101277	Materialfluss in Logistiksystemen	9 LP
M-MACH-101278	Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen	9 LP
M-MACH-101291	Mikrofertigung	9 LP
M-MACH-101292	Mikrooptik	9 LP
M-MACH-101287	Mikrosystemtechnik	9 LP
M-MACH-101267	Mobile Arbeitsmaschinen	9 LP
M-MACH-101294	Nanotechnologie	9 LP
M-WIWI-104837	Naturgefahren und Risikomanagement	9 LP
M-MACH-101295	Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik	9 LP
M-BGU-101888	Projektmanagement im Bauwesen	9 LP
M-ETIT-101157	Regelungstechnik II	9 LP
M-ETIT-101158	Sensorik I	9 LP
M-ETIT-101159	Sensorik II	9 LP
M-BGU-101066	Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen	9 LP
M-MACH-101268	Spezielle Werkstoffkunde	9 LP
M-BGU-100999	Straßenwesen	9 LP
M-MACH-101279	Technische Logistik	9 LP
M-BGU-104448	Urban Water Technologies	9 LP
M-MACH-101275	Verbrennungsmotoren I	9 LP
M-MACH-101303	Verbrennungsmotoren II	9 LP
M-BGU-101110	Verfahrenstechnik im Baubetrieb	9 LP
M-BGU-101065	Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement	9 LP
M-MACH-101284	Vertiefung der Produktionstechnik	9 LP
M-CIWVT-101119	Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik	9 LP
M-MACH-104888	Vertiefungsmodul Logistik	9 LP
M-MACH-101283	Virtual Engineering A	9 LP

M-MACH-101281	Virtual Engineering B	9 LP
M-CIWVT-101121	Wasserchemie und Wassertechnologie I	9 LP
M-CIWVT-101122	Wasserchemie und Wassertechnologie II	9 LP
M-MACH-101286	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik	9 LP



## 6.7 Wahlpflichtbereich

Leistungspunkte  
27**Wahlinformationen**

Im Rahmen des **Wahlpflichtbereichs** sind ein Seminarmodul (fachungebunden) über zwei Seminare und weitere Schlüsselqualifikationskurse und **zwei Wahlmodule** zu belegen. Beide Wahlmodule können aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie gewählt werden. Grundsätzlich können beide Wahlmodule auch in einem Fach absolviert werden. Auf die Fächer Recht und Soziologie darf jedoch in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Pflichtbestandteile		
M-WIWI-101808	Seminarmodul	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Betriebswirtschaftslehre (max. 18 LP)</b>		
M-WIWI-101410	Business & Service Engineering	9 LP
M-WIWI-101498	Controlling (Management Accounting)	9 LP
M-WIWI-101510	Cross-Functional Management Accounting	9 LP
M-WIWI-101470	Data Science: Advanced CRM	9 LP
M-WIWI-103117	Data Science: Data-Driven Information Systems	9 LP
M-WIWI-103118	Data Science: Data-Driven User Modeling	9 LP
M-WIWI-101647	Data Science: Evidence-based Marketing	9 LP
M-WIWI-105032	Data Science for Finance	9 LP
M-WIWI-104080	Designing Interactive Information Systems	9 LP
M-WIWI-102808	Digital Service Systems in Industry	9 LP
M-WIWI-103720	eEnergy: Markets, Services and Systems	9 LP
M-WIWI-101409	Electronic Markets	9 LP
M-WIWI-101451	Energiewirtschaft und Energiemärkte	9 LP
M-WIWI-101452	Energiewirtschaft und Technologie	9 LP
M-WIWI-101488	Entrepreneurship (EnTechnon)	9 LP
M-WIWI-101482	Finance 1	9 LP
M-WIWI-101483	Finance 2	9 LP
M-WIWI-101480	Finance 3	9 LP
M-WIWI-105036	FinTech Innovations	9 LP
M-WIWI-101471	Industrielle Produktion II	9 LP
M-WIWI-101412	Industrielle Produktion III	9 LP
M-WIWI-101411	Information Engineering	9 LP
M-WIWI-104068	Information Systems in Organizations	9 LP
M-WIWI-101507	Innovationsmanagement	9 LP
M-WIWI-101446	Market Engineering	9 LP
M-WIWI-101506	Service Analytics	9 LP
M-WIWI-101503	Service Design Thinking	9 LP
M-WIWI-102806	Service Innovation, Design & Engineering	9 LP
M-WIWI-101448	Service Management	9 LP
M-WIWI-102754	Service Economics and Management	9 LP
M-WIWI-103119	Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen	9 LP
M-WIWI-105010	Student Innovation Lab (SIL) 1	9 LP
M-WIWI-105011	Student Innovation Lab (SIL) 2	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Volkswirtschaftslehre (max. 18 LP)</b>		
M-WIWI-101497	Agglomeration und Innovation	9 LP
M-WIWI-101453	Angewandte strategische Entscheidungen	9 LP
M-WIWI-101504	Collective Decision Making	9 LP
M-WIWI-101505	Experimentelle Wirtschaftsforschung	9 LP
M-WIWI-101514	Innovationsökonomik	9 LP

M-WIWI-101478	Innovation und Wachstum	9 LP
M-WIWI-101500	Microeconomic Theory	9 LP
M-WIWI-101406	Netzwerkökonomie	9 LP
M-WIWI-101638	Ökonometrie und Statistik I	9 LP
M-WIWI-101502	Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance	9 LP
M-WIWI-101468	Umwelt- und Ressourcenökonomie	9 LP
M-WIWI-101485	Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung	9 LP
M-WIWI-101511	Vertiefung Finanzwissenschaft	9 LP
M-WIWI-101496	Wachstum und Agglomeration	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Informatik (max. 18 LP)</b>		
M-WIWI-101628	Vertiefung Informatik	9 LP
M-WIWI-101630	Wahlpflicht Informatik	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Operations Research (max. 18 LP)</b>		
M-WIWI-101473	Mathematische Optimierung	9 LP
M-WIWI-102832	Operations Research im Supply Chain Management	9 LP
M-WIWI-102805	Service Operations	9 LP
M-WIWI-103289	Stochastische Optimierung	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Ingenieurwissenschaften (max. 18 LP)</b>		
M-WIWI-101404	Außerplanmäßiges Ingenieurmodul	9 LP
M-MACH-101298	Automatisierte Produktionsanlagen	9 LP
M-MACH-101274	Bahnsystemtechnik	9 LP
M-MACH-101290	BioMEMS	9 LP
M-MACH-101296	Energie- und Prozesstechnik I	9 LP
M-MACH-101297	Energie- und Prozesstechnik II	9 LP
M-BGU-100998	Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen	9 LP
M-ETIT-101164	Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie	9 LP
M-MACH-101264	Fahrzeugeigenschaften	9 LP
M-MACH-101265	Fahrzeugentwicklung	9 LP
M-MACH-101266	Fahrzeugtechnik	9 LP
M-MACH-101276	Fertigungstechnik	9 LP
M-MACH-101282	Globale Produktion und Logistik	9 LP
M-BGU-101064	Grundlagen des Verkehrswesens	9 LP
M-CIWVT-101120	Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik	9 LP
M-ETIT-101163	Hochspannungstechnik	9 LP
M-MACH-101272	Integrierte Produktionsplanung	9 LP
M-MACH-102626	Schwerpunkt: Integrierte Produktentwicklung	18 LP
M-BGU-101884	Lean Management im Bauwesen	9 LP
M-MACH-105298	Logistik und Supply Chain Management <span style="color:red">neu</span>	9 LP
M-MACH-101277	Materialfluss in Logistiksystemen	9 LP
M-MACH-101278	Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen	9 LP
M-MACH-101291	Mikrofertigung	9 LP
M-MACH-101292	Mikrooptik	9 LP
M-MACH-101287	Mikrosystemtechnik	9 LP
M-MACH-101267	Mobile Arbeitsmaschinen	9 LP
M-MACH-101294	Nanotechnologie	9 LP
M-WIWI-104837	Naturgefahren und Risikomanagement	9 LP
M-MACH-101295	Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik	9 LP
M-BGU-101888	Projektmanagement im Bauwesen	9 LP
M-ETIT-101157	Regelungstechnik II	9 LP
M-ETIT-101158	Sensorik I	9 LP
M-ETIT-101159	Sensorik II	9 LP

M-BGU-101066	Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen	9 LP
M-MACH-101268	Spezielle Werkstoffkunde	9 LP
M-BGU-100999	Straßenwesen	9 LP
M-MACH-101279	Technische Logistik	9 LP
M-BGU-104448	Urban Water Technologies	9 LP
M-MACH-101275	Verbrennungsmotoren I	9 LP
M-MACH-101303	Verbrennungsmotoren II	9 LP
M-BGU-101110	Verfahrenstechnik im Baubetrieb	9 LP
M-BGU-101065	Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement	9 LP
M-MACH-101284	Vertiefung der Produktionstechnik	9 LP
M-CIWVT-101119	Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik	9 LP
M-MACH-104888	Vertiefungsmodul Logistik	9 LP
M-MACH-101283	Virtual Engineering A	9 LP
M-MACH-101281	Virtual Engineering B	9 LP
M-CIWVT-101121	Wasserchemie und Wassertechnologie I	9 LP
M-CIWVT-101122	Wasserchemie und Wassertechnologie II	9 LP
M-MACH-101286	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Statistik (max. 18 LP)</b>		
M-WIWI-101637	Analytics und Statistik	9 LP
M-WIWI-101638	Ökonometrie und Statistik I	9 LP
M-WIWI-101639	Ökonometrie und Statistik II	9 LP
<b>Wahlpflichtblock: Recht oder Soziologie (max. 9 LP)</b>		
M-INFO-101242	Governance, Risk & Compliance	9 LP
M-INFO-101217	Öffentliches Wirtschaftsrecht	9 LP
M-INFO-101215	Recht des geistigen Eigentums	9 LP
M-INFO-101216	Recht der Wirtschaftsunternehmen	9 LP
M-GEISTSOZ-101169	Soziologie	9 LP
M-INFO-101191	Wirtschaftsprivatrecht	9 LP

## 7 Module

M

### 7.1 Modul: Agglomeration und Innovation [M-WIWI-101497]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	4	2

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-102609	Advanced Topics in Economic Theory	4,5 LP	Mitsch
T-WIWI-109194	Dynamic Macroeconomics	4,5 LP	Brumm
T-WIWI-102840	Innovationstheorie und -politik	4,5 LP	Ott
T-WIWI-103107	Spatial Economics	4,5 LP	Ott

#### Erfolgskontrolle(n)

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet.

#### Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- wendet quantitative Methoden im Rahmen ökonomischer Modelle an
- lernt fortgeschrittene mikro- und makroökonomische Theorien
- kann theoriebasierte Politikempfehlungen ableiten
- ist in der Lage die Bedeutung alternativer Anreizmechanismen für die Entstehung und Verbreitung von Innovationen zu identifizieren
- lernt die Zusammenhänge zwischen Marktform und der Entstehung von Innovationen zu verstehen
- analysiert Determinanten von räumlicher Verteilung ökonomischer Aktivität
- versteht, inwiefern Konzentrationsprozesse aus der Interaktion von Agglomerations- und Dispersionskräften resultieren

#### Voraussetzungen

Keine

#### Inhalt

Das Modul umfasst Theorien zu Anreizen der Innovationsentstehung sowie lohnbasierter Arbeitsmobilität, die zu räumlichen Konzentrationsprozessen führen. Die mikrofundierenden Optimierungsentscheidungen der Akteure werden jeweils in makroökonomische Ergebnisse überführt. Dabei werden im Rahmen der Innovationstheorie die Diffusion technologischen Wissens sowie die resultierende Wachstumswirkung des technischen Fortschritts diskutiert sowie wirtschaftspolitische Implikationen abgeleitet. Spatial Economics ergänzt das Bild ökonomischer Aktivität um den räumlichen Faktor.

#### Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltungen VWL1: Mikroökonomie und VWL2: Makroökonomie wird vorausgesetzt.

#### Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.2 Modul: Analytics und Statistik [M-WIWI-101637]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Grothe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Statistik\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-103123	<a href="#">Statistik für Fortgeschrittene</a>	4,5 LP	Grothe
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (zwischen 4,5 und 5 LP)			
T-WIWI-106341	<a href="#">Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren</a>	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-103124	<a href="#">Multivariate Verfahren</a>	4,5 LP	Grothe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- Vertieft Grundlagen der schließenden Statistik.
- Lernt mit Simulationsmethoden umzugehen und diese sinnvoll einzusetzen.
- Lernt grundlegende und erweiterte Methoden der statistischen Auswertung mehr- und hochdimensionaler Daten kennen.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung "[Statistik für Fortgeschrittene](#)" des Moduls muss geprüft werden.

**Inhalt**

- Schätzen und Testen
- Stochastische Prozesse
- Multivariate Statistik, Copulas
- Abhängigkeitsmessung
- Dimensionsreduktion
- Hochdimensionale Methoden
- Vorhersagen

**Anmerkungen**

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.3 Modul: Angewandte strategische Entscheidungen [M-WIWI-101453]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Johannes Philipp Reiß  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 4
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102861	Advanced Game Theory	4,5 LP	Ehrhart, Puppe, Reiß
<b>Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (zwischen 45 und 5 LP)</b>			
T-WIWI-102613	Auktionstheorie	4,5 LP	Ehrhart
T-WIWI-102614	Experimentelle Wirtschaftsforschung	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102622	Corporate Financial Policy	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102623	Finanzintermediation	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102640	Market Engineering: Information in Institutions	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102862	Predictive Mechanism and Market Design	4,5 LP	Reiß
T-WIWI-105781	Incentives in Organizations	4,5 LP	Nieken

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kennt und analysiert komplexe Entscheidungssituationen, kennt fortgeschrittene formale Lösungsmethoden für diese Problemstellungen und wendet sie an;
- kennt die grundlegenden Lösungskonzepte für strategische Entscheidungssituationen und kann sie auf konkrete (wirtschaftspolitische) Problemstellungen anwenden;
- kennt die experimentelle Methode vom Design des ökonomischen Experiments bis zur Datenauswertung und wendet diese an.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung "Advanced Game Theory" ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden. Ausnahme: Die Bachelor-Lehrveranstaltung "Einführung in die Spieltheorie" [2520525] wurde erfolgreich abgeschlossen. Wenn diese Voraussetzung erfüllt wurde und "Advanced Game Theory" im Modul nicht belegt werden soll, können die Modulprüfungsbedingungen individuell angepasst werden. Dazu ist das Prüfungssekretariat der Fakultät möglichst früh im Semester zu informieren.

**Inhalt**

Das Modul bietet, aufbauend auf einer soliden Analyse von strategischen Entscheidungssituationen, ein breites Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten der spieltheoretischen Analyse an. Zum besseren Verständnis der theoretischen Konzepte werden auch empirische Aspekte des strategischen Entscheidens angeboten.

**Empfehlungen**

Grundlagen der Spieltheorie sollten vorhanden sein.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung Predictive Mechanism and Market Design wird in jedem zweiten Wintersemester angeboten, z.B. WS 2013/14, WS 2015/16, ...

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.4 Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [M-WIWI-101404]

**Verantwortung:** Prüfungsausschuss der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Einmalig	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 5
-----------------------------	---------------------------	----------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 9 und 12 LP)			
T-WIWI-106291	<a href="#">PH APL-ING-TL01</a>		3 LP
T-WIWI-106292	<a href="#">PH APL-ING-TL02</a>		3 LP
T-WIWI-106293	<a href="#">PH APL-ING-TL03</a>		3 LP
T-WIWI-106294	<a href="#">PH APL-ING-TL04 ub</a>		0 LP
T-WIWI-106295	<a href="#">PH APL-ING-TL05 ub</a>		0 LP
T-WIWI-106296	<a href="#">PH APL-ING-TL06 ub</a>		0 LP
T-WIWI-108384	<a href="#">PH APL-ING-TL07</a>		3 LP

#### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle des Moduls wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt. Sie kann entweder in der Form einer Gesamt- oder mehrerer Teilprüfungen erfolgen und muss Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 9 LP und 6 SWS, maximal jedoch 12 LP und 8 SWS umfassen. Die Modulprüfung kann Erfolgskontrollen wie Vorträge, Experimente, Laboratorien etc. beinhalten. Mindestens 50% der Modulprüfung müssen in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 oder 2 SPO) erfolgen.

Die Bildung der Modulnote wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt.

#### Qualifikationsziele

Der/die Studierende ist durch das außerplanmäßige Ingenieurmodul in der Lage, sich vertieft mit technischen Themengebieten und Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Die konkreten Lernziele werden mit dem jeweiligen Modulkoordinator des Moduls abgestimmt.

#### Voraussetzungen

Die beabsichtigte Zusammenstellung an Lehrveranstaltungen, die Modulbezeichnung sowie die Angaben zur Prüfungsabnahme für ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul müssen von einem Modulkoordinator (Professor/in) der zuständigen ingenieurwissenschaftlichen Fakultät bestätigt werden. Der Modulkoordinator achtet dabei darauf, dass die Einzelveranstaltungen des Moduls einander sinnig ergänzen und keine wahllose Abfolge von diversen Einzelprüfungen kombiniert wird.

Der verantwortliche Modulkoordinator bescheinigt, dass die Prüfung so wie dargelegt abgelegt werden kann und dass die Angaben zu den Lehrveranstaltungen im Antrag richtig sind.

Der so erstellte, formlose Antrag (nicht handschriftlich!) wird dann beim Prüfungssekretariat der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eingereicht.

Der Prüfungsausschuss der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entscheidet auf Grundlage der beschlossenen Regularien insbesondere zur inhaltlichen Ausgestaltung (vgl. auch [https://www.wiwi.kit.edu/Genehmigung\\_Ingenieurmodul.php](https://www.wiwi.kit.edu/Genehmigung_Ingenieurmodul.php)) sowie des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Es kann maximal ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul abgelegt werden.



**Inhalt**

Entsprechend dem interdisziplinären Profil des Studiengangs können technisch-orientierte Lehrveranstaltungen zu einem außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellt werden, die nicht oder nicht in dieser Kombination im Modulhandbuch des Studiengangs aufgeführt sind. Die im außerplanmäßigen Ingenieurmodul zusammengestellten technisch-orientierten Lehrveranstaltungen umfassen dabei in Summe mindestens 9 LP und mindestens 6 SWS, maximal jedoch 12 LP und 8 SWS.

Zunehmend bieten ingenieurwissenschaftliche Fakultäten Lehrveranstaltungen mit nicht technischem, meist wirtschaftswissenschaftlichem Bezug an. Diese aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht sinnvolle Ergänzung zur technischen Ausbildung ihrer Studierenden, ist für die Studiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften nicht geeignet. Daher genehmigt der Prüfungsausschuss solche Lehrveranstaltungen grundsätzlich nicht im Rahmen der zu erwerbenden 9 LP des außerplanmäßigen Ingenieurmoduls. Wer dennoch solche Lehrveranstaltungen in die Fachprüfung Ingenieurwissenschaften integrieren möchte, kann – in Übereinstimmung mit dem zuständigen Prüfer - ein Modul zusammenstellen, das dann entsprechend mehr Leistungspunkte umfassen muss.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Moduls absolviert werden.

## M

## 7.5 Modul: Automatisierte Produktionsanlagen [M-MACH-101298]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102162	<a href="#">Automatisierte Produktionsanlagen</a>	9 LP	Fleischer

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftlichen Prüfung (120 Minuten)

**Qualifikationsziele**  
 Die Studierenden

- sind fähig, ausgeführte automatisierte Produktionsanlagen zu analysieren und ihre Bestandteile zu beschreiben.
- können die an ausgeführten Beispielen umgesetzte Automatisierung von Produktionsanlagen beurteilen und auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage die Automatisierungsaufgaben in Produktionsanlagen und die zur Umsetzung erforderlichen Komponenten zu nennen.
- sind fähig bzgl. einer gegebenen Aufgabenstellung die Projektierung einer automatisierten Produktionsanlage durchzuführen sowie die zur Realisierung erforderlichen Komponenten zu ermitteln.
- können Komponenten aus den Bereichen "Handhabungstechnik", "Industrierobotertechnik", "Sensorik" und "Steuerungstechnik" für einen gegebenen Anwendungsfall berechnen und auswählen.
- sind in der Lage unterschiedliche Konzepte für Mehrmaschinensysteme zu vergleichen und für einen gegebenen Anwendungsfall geeignet auszuwählen.

**Voraussetzungen**  
 keine

**Inhalt**  
 Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Aufbau und die Funktionsweise von automatisierten Produktionsanlagen. In einem Grundlagenkapitel werden die grundlegenden Elemente zur Realisierung automatisierter Produktionsanlagen vermittelt. Hierunter fallen:

- Antriebs- und Steuerungstechnik
- Handhabungstechnik zur Handhabung von Werkstücken und Werkzeugen
- Industrierobotertechnik
- Qualitätssicherung in automatisierten Produktionsanlagen
- Automaten, Zellen; Zentren und Systeme zur Fertigung und Montage
- Strukturen von Mehrmaschinensystemen
- Projektierung von automatisierten Produktionsanlagen

Im zweiten Teil der Vorlesung werden die vermittelten Grundlagen anhand praktisch ausgeführter Produktionsprozesse zur Herstellung von Komponenten im Automobilbau (Karosserie und Antriebstechnik) verdeutlicht und die automatisierten Produktionsanlagen zur Herstellung dieser Komponenten analysiert. Im Bereich der KFZ-Antriebstechnik wird sowohl der automatisierte Produktionsprozess zur Herstellung des konventionellen Verbrennungsmotors als auch der automatisierte Produktionsprozess zur Herstellung des zukünftigen Elektro-Antriebsstranges im KFZ (Elektromotor und Batterie) betrachtet. Im Bereich des Karosseriebaus liegt der Fokus auf der Analyse der Prozesskette zur automatisierten Herstellung konventioneller Blech-Karosseriebauteile sowie zur automatisierten Herstellung von Karosseriebauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen. Innerhalb von Übungen werden die Inhalte aus der Vorlesung vertieft und auf konkrete Problem- und Aufgabenstellungen angewendet.

**Arbeitsaufwand**  
 Präsenzzeit: 63 Stunden  
 Selbststudium: 207 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung, Exkursionen

## M

## 7.6 Modul: Bahnsystemtechnik [M-MACH-101274]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Gratzfeld  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	4

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102143	Bahnsystemtechnik	9 LP	Gratzfeld

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfung: mündlich

Dauer: ca. 45 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Qualifikationsziele**

- Die Studierenden verstehen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Aus den betrieblichen Vorgaben und den gesetzlichen Rahmenbedingungen leiten sie die Anforderungen an eine leistungsfähige Infrastruktur und geeignete Schienenfahrzeugkonzepte ab.
- Sie erkennen den Einfluss der Trassierung, verstehen die systembestimmende Funktion des Rad-Schiene-Kontaktes und schätzen die Effekte der Fahrdynamik auf das Betriebsprogramm ab.
- Sie beurteilen die Auswirkungen der Betriebsverfahren auf Sicherheit und Leistungsvermögen des Bahnsystems.
- Sie lernen die Infrastruktur zur Energieversorgung von Schienenfahrzeugen unterschiedlicher Traktionsarten kennen.
- Die Studierenden erkennen die Aufgaben von Schienenfahrzeugen und verstehen ihre Einteilung. Sie verstehen ihren grundsätzlichen Aufbau und lernen die Funktionen der Hauptsysteme kennen. Sie erkennen die übergreifenden Aufgaben der Fahrzeugsystemtechnik.
- Sie lernen Funktionen und Anforderungen des Wagenkastens kennen und beurteilen Vor- und Nachteile von Bauweisen. Sie verstehen die Funktionsweisen der Schnittstellen des Wagenkastens nach außen.
- Sie verstehen die Grundzüge der Lauftechnik und ihre Umsetzung in Laufwerke.
- Sie lernen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Antriebsarten kennen und entscheiden, was für welchen Anwendungsfall am besten geeignet ist.
- Sie verstehen die Bremstechnik mit ihren fahrzeugseitigen und betrieblichen Aspekten und beurteilen die Tauglichkeit verschiedener Bremssysteme.
- Sie lernen den grundsätzlichen Aufbau der Leittechnik kennen und verstehen die Funktionen der wichtigsten Komponenten.
- Aus den Anforderungen an moderne Schienenfahrzeuge spezifizieren und definieren sie geeignete Fahrzeugkonzepte.

**Inhalt**

1. Das System Bahn: Eisenbahn als System, Teilsysteme und Wechselwirkungen, Definitionen, Gesetze, Regelwerke, Bahn und Umwelt, wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahn
2. Betrieb: Transportaufgaben, Öffentlicher Personennahverkehr, Regionalverkehr, Fernverkehr, Güterverkehr, Betriebsplanung
3. Infrastruktur: Bahn- und Betriebsanlagen, Trassierungselemente (Gleisbögen, Überhöhung, Klothoide, Längsneigung), Bahnhöfe, (Bahnsteiglängen, Bahnsteighöhen), Lichtraumprofil und Fahrzeugbegrenzung
4. Rad-Schiene-Kontakt: Tragen des Fahrzeuggewichts, Übertragen der Fahr- und Bremskräfte, Führen des Radsatzes im Gleis, Rückführen des Stromes bei elektrischen Triebfahrzeugen
5. Längsdynamik: Zug- und Bremskraft, Fahrwiderstandskraft, Trägheitskraft, Typische Fahrzyklen (Nah-, Fernverkehr)
6. Betriebsführung: Elemente der Betriebsführung, Zugsicherung, Zugfolgeregulierung, Zugbeeinflussung, European Train Control System, Sperrzeit, Automatisches Fahren
7. Bahnenergieversorgung: Energieversorgung von Schienenfahrzeugen, Vergleich Elektrische Traktion / Dieseltraktion, Bahnstromnetze (Gleichstrom, Wechselstrom mit Sonderfrequenz, Wechselstrom mit Landesfrequenz), Energieversorgung für Dieseltriebfahrzeuge
8. Geschichte (optional)
9. Systemstruktur von Schienenfahrzeugen: Aufgaben und Einteilung, Hauptsysteme, Fahrzeugsystemtechnik
10. Wagenkasten: Funktionen, Anforderungen, Bauprinzipien, Bauweisen, Energieverzehrelemente, Schnittstellen
11. Fahrwerke: Kräfte am Rad, Achsanordnungen, Laufwerke
12. Antrieb: Fahrzeuge am Fahrdrabt, Fahrzeuge ohne Fahrdrabt, Zweikraftfahrzeuge
13. Bremsen: Aufgaben, Grundlagen, Wirkprinzipien, Blending, Bremssteuerung
14. Fahrzeugleittechnik: Definitionen, Netzwerkstrukturen, Bussysteme, Komponenten, Beispiele
15. Fahrzeugkonzepte: Straßen- und Stadtbahnen, U-Bahnen, S-Bahnen, Regionaltriebzüge, Intercity-Züge, Hochgeschwindigkeitszüge, Doppelstockwagen, Lokomotiven, Güterwaggons

**Anmerkungen**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Die Vorlesungen Bahnsystemtechnik und Schienenfahrzeugtechnik können im selben Semester gehört werden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

1. Präsenzzeit: 42 Stunden
2. Vor- /Nachbereitung: 42 Stunden
3. Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 186 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesungen

## M

## 7.7 Modul: BioMEMS [M-MACH-101290]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-100966	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I	3 LP	Guber
Wahlpflichtblock: BioMEMS (mind. 6 LP)			
T-MACH-102164	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	3 LP	Last
T-MACH-102165	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	3 LP	Heckele, Mappes
T-MACH-100967	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II	3 LP	Guber
T-MACH-100968	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III	3 LP	Guber
T-MACH-101910	Mikroaktorik	3 LP	Kohl
T-MACH-102172	Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	3 LP	Hölscher
T-MACH-102176	Aktuelle Themen der BioMEMS	4 LP	Guber

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende sowie weiterführende Kenntnisse zu verschiedenen Anwendungsgebieten der BioMEMS (Biomedizinische Mikrosystemtechnik).
- versteht weiterführende Aspekte zu den verwandten Themen der Optik und Mikrooptik, der Mikroaktorik, den Replikationsverfahren und zur Bionik

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Unter dem Begriff BioMEMS (Bio(medical)-Micro-Electro-Mechanical-Systems bzw. Bio(medizinische)-Mikrosystemtechnik) versteht man den Einsatz von mikrotechnisch basierten Systemen in den Life-Sciences, der Medizin und der Biomedizintechnik. Im Rahmen des Moduls BioMEMS werden hierzu relevante Teilgebiete der Mikrosystemtechnik angeboten.

In den BioMEMS Veranstaltungen werden unter anderem mikrofluidisch basierte Analysesysteme – so genannte Lab-on-Chip-Systeme – für die chemische (Bio)Analytik und klinische Diagnostik vorgestellt. Weiterhin wird das Gebiet der Minimal Invasiven Diagnostik und Therapie mit z. B. miniaturisierten endoskopbasierten Operationssystemen oder Stent-Systemen betrachtet. Moderne diagnostische und therapeutische Methoden, wie die Minimal Invasive Chirurgie (MIC) und die NOTES-Techniken (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) erlauben es heutzutage äußerst schonende operative Eingriffe über nur wenige, extrem kleine künstlich geschaffene oder über natürliche Körperöffnungen durchzuführen. Diese operativen Eingriffe werden im zunehmenden Maße mit Roboter-Unterstützung sowie mit kleinsten, schluckbaren Endoskop-Pillen durchgeführt.

Abgerundet wird das Gebiet der BioMEMS durch vertiefende Vorlesungen, welche sich mit der Fertigung, Aktorik, Optik sowie der Bionik befassen. Die Vorlesung Replikationsverfahren behandelt die Herstellung von Bauteilen in kostengünstiger Serienproduktion, die typischerweise für biologische und medizinische mikrotechnische Anwendungen verwendet wird. Um Bewegungen im Mikrometermaßstab zu realisieren werden verschiedenartige Mikroaktoren eingesetzt, diese können z.B. in Mikroventilen oder Mikropumpen eingesetzt werden. Optische Mess- oder Analysemethoden werden als Standardverfahren in Medizin und Biologie eingesetzt und sorgen, neben den beeindruckenden Aufnahmen, für die Auswertbarkeit von Experimenten und Untersuchungen. Um die Mikrotechnik hautnah erleben zu können wird ein Praktikum mit verschiedenen Versuchen, auch zur BioMEMS, angeboten. Die Bionik gibt Einblicke, wie technische Produkte den faszinierenden Vorbildern aus der Natur nachempfunden werden können.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

## M

## 7.8 Modul: Business &amp; Service Engineering [M-WIWI-101410]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-106201	Digital Transformation of Organizations	4,5 LP	Mädche
T-WIWI-102639	Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102848	Personalization and Services	4,5 LP	Sonnenbichler
T-WIWI-110887	Practical Seminar: Service Innovation	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-102847	Recommendersysteme	4,5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-102641	Service Innovation	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-109940	Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik	4,5 LP	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kann neue Produkte, Dienstleistungen unter Berücksichtigung der technologischen Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der zunehmenden wirtschaftlichen Vernetzung entwickeln und umsetzen,
- kann Geschäftsprozesse unter diesen Rahmenbedingungen restrukturieren,
- versteht Service Wettbewerb als Unternehmensstrategie und realisiert die Auswirkungen von Service Wettbewerb auf die Gestaltung von Märkten, Produkten, Prozessen und Dienstleistungen,
- vertieft die Methoden der Statistik und erarbeiten Lösungen für Anwendungsfälle,
- erarbeitet Lösungen in Teams.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul behandelt, von der rasanten Entwicklung der Kommunikations- und Informationstechnik und der zunehmend globalen Konkurrenz ausgehend, die Entwicklung von neuen Produkten, Prozessen, Dienstleistungen und Märkte aus einer Serviceperspektive. Das Modul vermittelt Service Wettbewerb als Unternehmensstrategie, die Unternehmen nachhaltig verfolgen können und aus der die Gestaltung von Geschäftsprozessen, Geschäftsmodellen, Organisations-, Markt- und Wettbewerbsformen abgeleitet wird. Dies wird an aktuellen Beispielen zur Entwicklung von personalisierten Diensten, Empfehlungsdiensten und sozialen Plattformen gezeigt.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Als Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter: [www.iism.kit.edu/im/lehre](http://www.iism.kit.edu/im/lehre) zu finden.



**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.9 Modul: Collective Decision Making [M-WIWI-101504]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Clemens Puppe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 4
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot ()			
T-WIWI-102740	Public Management	4,5 LP	Wigger
T-WIWI-102859	Social Choice Theory	4,5 LP	Puppe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind in der Lage, praktische Problemstellungen der Ökonomie des öffentlichen Sektors zu modellieren und im Hinblick auf positive und normative Fragestellungen zu analysieren,
- verstehen die individuellen Anreize und gesellschaftlichen Auswirkungen verschiedener institutioneller ökonomischer Rahmenbedingungen,
- sind vertraut mit der Funktionsweise und Ausgestaltung demokratischer Wahlverfahren und können diese im Hinblick auf ihre Anreizwirkung analysieren.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf Mechanismen der öffentlichen Entscheidungsfindung einschließlich der Stimmabgabe und der Aggregation von Präferenzen und Urteilen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.10 Modul: Controlling (Management Accounting) [M-WIWI-101498]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Englisch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102800	Management Accounting 1	4,5 LP	Wouters
T-WIWI-102801	Management Accounting 2	4,5 LP	Wouters

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind vertraut mit verschiedenen Methoden des "Management Accounting",
- können diese Methoden zur Kostenschätzung, Profitabilitätsanalyse und Kostenrechnung anwenden,
- sind fähig mit diesen Methoden kurz- und langfristige Entscheidungsfragen zu analysieren,
- sind imstande organisatorische Steuerungsinstrumente zu gestalten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen "Management Accounting 1" und "Management Accounting 2". Der Schwerpunkt des Moduls wird auf das strukturierte Lernen von Methoden des "Management Accounting" gelegt.

**Anmerkungen**

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

- Die Vorlesung "Management Accounting 1" wird turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung "Management Accounting 2" wird turnusmäßig im Wintersemester angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.11 Modul: Cross-Functional Management Accounting [M-WIWI-101510]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 8
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102885	Advanced Management Accounting	4,5 LP	Wouters
<b>Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (4,5 LP)</b>			
T-WIWI-110179	Advanced Management Accounting 2	4,5 LP	Wouters
T-WIWI-105777	Business Intelligence Systems	4,5 LP	Mädche, Nadj, Toreini
T-WIWI-105781	Incentives in Organizations	4,5 LP	Nieken
T-WIWI-102835	Marketing Strategy Planspiel	1,5 LP	Klarmann
T-WIWI-107720	Market Research	4,5 LP	Klarmann
T-WIWI-102883	Pricing	4,5 LP	Feurer
T-WIWI-109864	Product and Innovation Management	3 LP	Klarmann
T-WIWI-102621	Valuation	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-108651	Außerplanmäßige Ergänzungsveranstaltung im Modul Cross-Functional Management Accounting	4,5 LP	Wouters

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden sind fähig, fortgeschrittene Management Accounting Methoden auf Entscheidungsprobleme aus einer Managementperspektive in Marketing, Finanzwesen, Organisation und Strategie anzuwenden.

**Voraussetzungen**

Die LV "Advanced Management Accounting" ist Pflicht im Modul.

Das Ergänzungsangebot darf erst dann gewählt werden, wenn die Pflichtveranstaltung "Advanced Management Accounting" erfolgreich absolviert wurde.

**Inhalt**

Das Modul beinhaltet eine Lehrveranstaltung über mehrere / verschiedene fortgeschrittene Management Accounting Methoden, die für verschiedene Entscheidungen im Operationsmanagement und im Innovationsmanagement Anwendung finden. Durch die Wahl eines weiteren Kurses im Modul kann der Studierende eine Schnittstelle zwischen Controlling und Management in einem bestimmten Gebiet, wie z. B. Marketing, Finanzen, oder Organisation und Strategie, weiter vertiefen.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung "Advanced Management Accounting" ist Pflicht im Modul "Cross-functional Management Accounting". Studierende betrachten die Schnittstelle zwischen Management Accounting und einem anderen Management-Gebiet. Die Studierenden komplettieren das Modul durch eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls. Sie können auch eine andere Lehrveranstaltung vorschlagen. Der Modulkordinatorenentscheidet über die Zulassung.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.12 Modul: Data Science for Finance [M-WIWI-105032]

**Verantwortung:** Prof. Dr Maxim Ulrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Betriebswirtschaftslehre](#)  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102878	<a href="#">Computational Risk and Asset Management</a>	6 LP	Ulrich
T-WIWI-110213	<a href="#">Python for Computational Risk and Asset Management</a>	3 LP	Ulrich

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4, 1-3 SPO) über

1. die Veranstaltung "Computational Risk and Asset Management" (6 Leistungspunkte)
2. die Veranstaltung "Python for Computational Risk and Asset Management" (3 Leistungspunkte)

Die Prüfung zu "Computational Risk and Asset Management" erfolgt in Form von einer 90-minütigen schriftlichen Prüfung und wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Prüfung zu "Python for Computational Risk and Asset Management" erfolgt in Form von zwölf wöchentlichen Python-Programmieraufgaben, die in jedem Wintersemester angeboten werden.

Die Gesamtnote des Moduls ergibt sich aus der mit dem Faktor 0.75 gewichteten Note der schriftlichen Prüfung und der mit dem Faktor 0.25 gewichteten Note der Python-Programmieraufgaben. Die Gesamtnote des Moduls wird nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der Studierende lernt realistische Problemstellungen des Portfoliomanagements kennen und befasst sich mit praxisrelevanten Lösungsansätzen. Das Augenmerk liegt auf der Umsetzung statistischer Konzepte in Python, mit denen der Studierende nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls in der Lage ist, diverse Problemstellungen im Investitionsprozess zu berücksichtigen.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Das Modul beinhaltet unter anderem die folgenden Themen:

- Quantitative Portfolio Strategies: Extensions to Mean-Variance Portfolio Optimization
- Return Densities: Forecasting with Traditional and Machine Learning Approaches, Monte Carlo Simulation
- Financial Economics: Rationalizing Risk Premiums via Stochastic Discount Factor
- Multi-Asset Valuation: DCF Approach, No-Arbitrage and Ito Calculus

**Empfehlungen**

Diese Veranstaltung findet in englischer Sprache statt – Teilnehmer sollten sicher in Schrift und Sprache sein. Teilnehmer sollten zudem über gute Kenntnisse im Bereich Statistik und erste Programmiererfahrung in Python verfügen.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Leistungspunkte). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Leistungspunkten ca. 135 Stunden. Die Gesamtstundenzahl ergibt sich aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesung und des Praktikums, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.13 Modul: Data Science: Advanced CRM [M-WIWI-101470]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	5

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-109921	Advanced Machine Learning	4,5 LP	Geyer-Schulz, Nazemi
T-WIWI-102762	Business Dynamics	4,5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-110915	Intelligent Agents and Decision Theory	4,5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-103549	Intelligente CRM Architekturen	4,5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-102848	Personalization and Services	4,5 LP	Sonnenbichler
T-WIWI-102847	Recommendersysteme	4,5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-105778	Service Analytics A	4,5 LP	Fromm

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- versteht Service Wettbewerb als Unternehmensstrategie und kennt die Auswirkungen von Service Wettbewerb auf die Gestaltung von Märkten, Produkten, Prozessen und Dienstleistungen,
- modelliert, analysiert und optimiert die Struktur und Dynamik von komplexen wirtschaftlichen Zusammenhängen,
- entwickelt und realisiert personalisierte Services, im Besonderen im Bereich der Empfehlungsdienste,
- analysiert soziale Netzwerke und kennt deren Einsatzmöglichkeiten im CRM,
- erarbeitet Lösungen in Teams.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Aufbauend auf den CRM-Grundlagen aus dem Bachelor-Programm, befasst sich das Modul Data Science: Advanced CRM mit informationstechnischen und -wirtschaftlichen Fragestellungen aus dem CRM-Umfeld. Die Veranstaltung Intelligente CRM Architekturen geht dabei auf die Art und Weise ein, wie man moderne intelligente Systeme entwirft. Der Fokus liegt hier auf der Software Architektur und den Entwurfsmustern, die für lernende Systeme relevant sind. Zudem wird auf wichtige Methoden des maschinellen Lernens eingegangen, die das intelligente System vervollständigen. Beispiele für vorgestellte Systeme sind Taste Map-Architekturen, Counting Services sowie die Architektur von Business Games. Die Auswirkungen von Management-Entscheidungen in komplexen Systemen werden in Business Dynamics betrachtet. Das Verstehen, Modellieren und Simulieren komplexer Systeme ermöglicht die Analyse, das zielgerichtete Design sowie die Optimierung von Märkten, Geschäftsprozessen, Regulierungen und ganzen Unternehmen. Spezielle Probleme intelligenter Systeme werden in den Veranstaltungen Personalization and Services, Recommendersysteme, Service Analytics sowie Sozialnetzwerkanalyse im CRM behandelt. Die Inhalte umfassen Vorgehensweisen und Methoden um die angebotenen Dienste nutzerorientiert zu gestalten. Dabei wird das Messen und Monitoring von Servicesystemen diskutiert, die Gestaltung von personalisierten Angeboten besprochen und die Generierung von Empfehlungen aufgrund der gesammelten Daten von Produkten und Kunden aufgezeigt. Es wird die Bedeutung von Benutzermodellierung und -wiedererkennung, aber auch von Datensicherheit und Privatheit angesprochen.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Das Modul wurde zum Wintersemester 2016/2017 in "Data Science: Advanced CRM" umbenannt.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.14 Modul: Data Science: Data-Driven Information Systems [M-WIWI-103117]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Betriebswirtschaftslehre](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	7

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot ()			
T-WIWI-108715	<a href="#">Artificial Intelligence in Service Systems</a>	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-109863	<a href="#">Business Data Analytics: Application and Tools</a>	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-106187	<a href="#">Business Data Strategy</a>	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-105777	<a href="#">Business Intelligence Systems</a>	4,5 LP	Mädche, Nadj, Toreini
T-WIWI-110918	<a href="#">Introduction to Bayesian Statistics for Analyzing Data</a>	3 LP	Scheibehenne
T-WIWI-106207	<a href="#">Seminarpraktikum: Data-Driven Information Systems</a>	4,5 LP	Mädche, Satzger, Setzer, Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- versteht die zielführende Integration, Transformation, und Analyse großer, komplexer Datenmengen als zentrale strategische Aufgabe moderner betrieblicher Informationssysteme,
- versteht den Steuerungszweck von Kennzahlen im Kontext der jeweiligen Fragestellung und modelliert entsprechend Verrechnungssystematiken zur Generierung der Kennzahlen unter Berücksichtigung der Datenverfügbarkeit.
- kennt die wichtigsten Eigenschaften und Funktionalitäten aktueller Business Intelligence (BI) Systeme und erwirbt grundlegende Kenntnisse für die Einführung und den Betrieb von BI Systemen in Unternehmen
- kennt strategischen Entscheidungsalternativen zur Verwaltung und dem Einsatz von Geschäftsdaten, sowie Kennzahlensysteme von Real-Time-Enterprises
- beherrscht analytische Techniken zur problemspezifischen Vorverarbeitung, Reduktion und Projektion von Unternehmensdaten und kann damit Produkte, Dienstleitungen und Prozesse gezielt nach strategischen Vorgaben und/oder Kunden- und Marktbedürfnissen ausrichten.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

In modernen betrieblichen Informationssystemen spielt der gewinnbringende Einsatz großer Datenmengen eine immer zentralere Rolle. Die Erfassung, Integration, Analyse, und Operationalisierung der Daten zur Planung und Entscheidung erfordert jedoch ein strategisches Vorgehen im Umgang mit den vielschichtigen, heterogenen und oftmals unzuverlässigen Unternehmensdaten.

Es werden grundlegende Strategien zur Integration, Transformation, Verwaltung und Analyse großer, komplexer Datenmengen im Unternehmen als zentrale strategische Aufgabe verstanden, grundlegende strategisch Alternativen aufgezeigt, und Kennzahlensysteme zum Controlling und Aggregation von Daten und Datenanalyse sowie Datentransformationsprozesse betrachtet und diskutiert.

Die Studierenden lernen analytische Prozesse im Unternehmen über funktionale betriebliche Einheiten und auch Unternehmensgrenzen hinweg und unter Einbezug von Kunden- und Marktdaten kennen, können diese modellieren, analysieren und optimieren. Hierzu werden Techniken des Data Science zur problemspezifischen Vorverarbeitung, Reduktion und Projektion auch von Kundenkauf- und Produkt- und Dienstnutzungsverhalten vermittelt. Die Studierenden sollen damit lernen, Geschäfts- und Dienstleistungsprozesse und Marktmechanismen gezielt strategisch auszurichten und dynamisch anzupassen. Den Studierenden werden grundlegende Strategien zum Aufbau von Analysemodellen, Verrechnungssystematiken (operatives Controlling) sowie der Sicherstellung der technischen Umsetzbarkeit daraus entstehender Informationssysteme vermittelt.



**Empfehlungen**

Das Modul setzt ein grundlegendes Verständnis zu den Aufgaben, Systemen und Prozessen in der Wirtschaftsinformatik voraus. Empfohlen wird daher der vorherige Besuch der Veranstaltung Grundzüge der Wirtschaftsinformatik [2540450]. Des Weiteren werden Grundkenntnisse in Operations Research sowie der deskriptiven und schließenden Statistik vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die LVen Business Data Strategy und Business Intelligence Systems werden zum WS 2016/2017 erstmalig angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.15 Modul: Data Science: Data-Driven User Modeling [M-WIWI-103118]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-109863	<a href="#">Business Data Analytics: Application and Tools</a>	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102614	<a href="#">Experimentelle Wirtschaftsforschung</a>	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102899	<a href="#">Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R</a>	4,5 LP	Dorner, Weinhardt
T-WIWI-108765	<a href="#">Seminarpraktikum: Advanced Analytics</a>	4,5 LP	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Art der Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls genauer beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- erlernt Methoden zur Planung empirischer Studien, insbesondere zur Konzeption von Laborexperimenten,
- gewinnt theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten zur Analyse der so erhobenen empirischen Daten,
- lernt verschiedene Möglichkeiten zur Modellierung von Nutzerverhalten kennen, kann diese kritisch abwägen, implementieren und evaluieren

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

In der Gestaltung von Anwendungen im betrieblichen Umfeld wird zunehmend Wert darauf gelegt, Nutzerinteraktionen besser verstehen und unterstützen zu können. Dies gilt sowohl für Anwendungen und Schnittstellen zu Kunden als auch für interne betriebliche Informationssysteme. Die bei der Interaktion von Nutzern mit den Systemen generierten Daten können innerbetrieblich weiterverwendet werden, bspw. indem Kaufentscheidungen analysiert, dekomponiert und in Produktdesignprozesse rückgeführt werden. Der Teilbereich Crowd Analytics beschäftigt sich mit der Analyse von Datenbeständen in Internet-Plattformen, deren primäres Wertschöpfungskonzept auf crowd- und Peer-to-Peer beruht. Dies beinhaltet Plattformen wie Airbnb, Kickstarter oder Amazon Mechanical Turk.

Um das empirisch beobachtete Nutzerverhalten einer systematischen Analyse zugänglich zu machen, werden theoretische Modelle zum (Entscheidungs-)Verhalten von Nutzern verwendet. Die Überprüfung dieser Modelle und ihrer Vorhersagen anhand kontrollierter Experimente (insbesondere im Labor) dient wiederum der Präzisierung der Theorie und der Erarbeitung praktisch relevanter Gestaltungsempfehlungen. Hierbei kommen fortgeschrittene Analyseverfahren zur Anwendung.

Die Studierenden lernen grundlegende theoretische Modelle zur Abbildung von Nutzerverhalten in Systemen kennen und wenden sie auf Fallbeispiele an. Es werden den Studierenden Methoden und Fähigkeiten zur Konzeption und Durchführung empirischer Studien sowie zur Analyse der entstehenden Daten vermittelt.

**Empfehlungen**

Das Modul setzt ein grundlegendes Verständnis zu den Aufgaben, Systemen und Prozessen in der Wirtschaftsinformatik voraus. Empfohlen wird daher der vorherige Besuch der Veranstaltung Grundzüge der Wirtschaftsinformatik [2540450]. Des Weiteren werden Grundkenntnisse in Operations Research sowie der deskriptiven und schließenden Statistik vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.16 Modul: Data Science: Evidence-based Marketing [M-WIWI-101647]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 5
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-103139	Marketing Analytics	4,5 LP	Klarmann
T-WIWI-107720	Market Research	4,5 LP	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- verfügt über fortgeschrittene Kenntnisse zentraler Marktforschungsinhalte
- kennt eine Vielzahl von qualitativen und quantitativen Verfahren zum Messen von Kundenverhalten, Vorbereiten von strategischen Entscheidungen, Treffen von kausal belastbaren Schlüssen, zur Nutzung von Social Media Daten und Erstellen von Absatzprognosen
- verfügt über die nötigen statistischen Kenntnisse für eine Tätigkeit in der Marketingforschung

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Ziel dieses Moduls ist es, zentrale quantitative und qualitative Methoden, die im Rahmen der Marktforschung zum Einsatz kommen, im Rahmen des Masterstudiums zu vertiefen. Während im Bachelorstudium der Fokus auf Grundlagen liegt, gibt das Masterprogramm einen tieferen Einblick in wichtige statistische Verfahren der Marketingforschung und -praxis zur Untersuchung relevanter Fragestellungen und Vorbereitung von strategischen Entscheidungen im Marketing.

Studierende können im Rahmen dieses Moduls folgende Kurse belegen:

- Die Veranstaltung „**Market Research**“ vermittelt praxisrelevante Inhalte zur Messung von Kundeneinstellungen und Kundenverhalten. Die Teilnehmer erlernen den Einsatz statistischer Verfahren zur Treffung von strategischen Entscheidungen im Marketing. Diese Veranstaltung ist Voraussetzung für Studierende, die an Seminar- oder Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Marketing interessiert sind.
- Die Veranstaltung „**Marketing Analytics**“ vermittelt aufbauend auf der Veranstaltung „Market Research“ weiterführende statistische Verfahren zur Untersuchung relevanter Fragestellungen in der Marketingforschung und Praxis.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.17 Modul: Designing Interactive Information Systems [M-WIWI-104080]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-110851	Designing Interactive Systems	4,5 LP	Mädche, Morana
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (max. 4,5 LP)			
T-WIWI-110877	Engineering Interactive Systems	4,5 LP	
T-WIWI-108437	Seminarpraktikum: Information Systems und Service Design	4,5 LP	Mädche

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- hat ein umfassendes Verständnis der konzeptuellen und theoretischen Grundlagen interaktiver Systeme,
- kennt den Gestaltungsprozess für interaktive Systeme,
- kennt die wichtigsten Techniken und Werkzeuge zur Gestaltung interaktiver Systeme und versteht diese auf reale Fragestellungen anzuwenden,
- kann Gestaltungsprinzipien für die Gestaltung wichtiger Klassen interaktiver Systeme anwenden,
- erarbeitet konkrete Lösungen für neue interaktive Systeme in Teams.

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung "Interactive Information Systems" ist verpflichtend in diesem Modul.

**Inhalt**

Die auf Basis neuer Informations- und Kommunikations-technologien erstellten interaktiven Systeme sind in unserem heutigen Berufs- und Privatleben allgegenwärtig. Sie sind zentraler Bestandteil von Smartphones, Geräten im Smart Home, Mobilitätsfahrzeugen sowie an Arbeitsplätzen in der Produktion und in der Verwaltung wie beispielsweise in Dashboards.

Mit den kontinuierlich steigenden Fähigkeiten von Computern wird die Gestaltung der Interaktion zwischen Mensch und Computer immer wichtiger. Das Modul fokussiert auf Gestaltungsprozesse und Gestaltungsprinzipien für interaktive Systeme. Die Inhalte des Moduls abstrahieren von der konkreten technischen Umsetzung und legen einen Fokus auf grundlegende Konzepte, Theorien, Praktiken und Methoden für die Gestaltung interaktiver Systeme. Die Studenten/-innen werden damit befähigt entsprechende Systeme zu konzipieren und ihre Umsetzung erfolgreich zu begleiten.

Anhand aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis wird die Relevanz der bearbeiteten Themen verdeutlicht. Jede Vorlesung wird mit einem praxisorientierten Capstone Project begleitet und mit Praxispartnern gemeinsam durchgeführt.

**Anmerkungen**

Weitere Informationen finden sie unter: <http://issd.iism.kit.edu/305.php>

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. 120-135h für die Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.18 Modul: Digital Service Systems in Industry [M-WIWI-102808]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
Prof. Dr. Stefan Nickel

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	5

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-102872	<a href="#">Challenges in Supply Chain Management</a>	4,5 LP	Mohr
T-WIWI-106201	<a href="#">Digital Transformation of Organizations</a>	4,5 LP	Mädche
T-WIWI-102822	<a href="#">Industrial Services</a>	4,5 LP	Fromm
T-WIWI-107043	<a href="#">Liberalised Power Markets</a>	3 LP	Fichtner
T-WIWI-106200	<a href="#">Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-106563	<a href="#">Seminarpraktikum Digital Service Systems</a>	4,5 LP	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- versteht die Grundlagen des Managements digitaler Dienstleistungen im angewandten Industriekontext,
- erhält einen industriespezifischen Einblick in die Bedeutung und wichtigsten Eigenschaften von Informationssystemen als zentralem Baustein für die Digitalisierung von Geschäftsprozessen, Produkten und Dienstleistungen,
- kann vorgestellte Modelle und vermittelte Methoden auf praxisnahe Szenarien übertragen und anwenden,
- versteht die Steuerungs- und Optimierungsmethoden im Bereich des Dienstleistungsmanagements und kann sie entsprechend anwenden.

**Voraussetzungen**

Das Modul kann nur im Wahlpflichtbereich belegt werden.

**Inhalt**

In diesem Modul werden die Grundlagen für das Management digitaler Dienstleistungssysteme im Industriekontext vertieft. Anhand praxisnaher Anwendungsfälle, werden Methoden und Mechanismen diskutiert und demonstriert, um vernetzte digitale Dienstleistungssysteme in unterschiedlichen Industrien gestalten und steuern zu können.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.19 Modul: eEnergy: Markets, Services and Systems [M-WIWI-103720]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	1

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-107501	Energy Market Engineering	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-107503	Energy Networks and Regulation	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-107504	Smart Grid Applications	4,5 LP	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die/der Studierende

- kennt Designoptionen von Energie- und im speziellen Elektrizitätsmärkten und kann Implikationen aus dem Marktdesign für das Marktergebnis abschätzen,
- kennt die aktuellen Trends im Smart Grid und versteht zugehörige wissenschaftliche Modellierungsansätze
- kann Geschäftsmodelle von Elektrizitätsnetzen gemäß ihrem Regulierungsregime bewerten
- ist für das wissenschaftliche Arbeiten im Bereich der energiewirtschaftlichen Analyse vorbereitet.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Das Modul vermittelt wissenschaftliche und praktische Kenntnisse zur Analyse von Energiemärkten und zugehörigen Geschäftsmodellen. Dazu wird die wissenschaftliche Diskussion zu Energiemarktdesigns aufgegriffen und analysiert. Verschiedene Energiemarktmodelle werden vorgestellt und ihre Designimplikationen werden evaluiert. Daneben wird die Bedeutung der Netzgebundenheit von Energie diskutiert und sich daraus ergebende Regulierungs- und Geschäftsmodelle bewertet. Neben diesen traditionellen Bereichen der Energiewirtschaft, werden Methoden und Modelle der Digitalisierung der Energiewirtschaft eingeführt und besprochen.

**Anmerkungen**

Die Vorlesung Smart Grid Applications wird ab dem Wintersemester 2018/19 angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 LP ca. 135h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Qualifikationsziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studierenden für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.20 Modul: Electronic Markets [M-WIWI-101409]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 4
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-108880	Blockchains & Cryptofinance	4,5 LP	Schuster, Uhrig-Homburg
T-WIWI-102762	Business Dynamics	4,5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-102886	BWL der Informationsunternehmen	5 LP	Geyer-Schulz
T-WIWI-102640	Market Engineering: Information in Institutions	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-105946	Preismanagement	4,5 LP	Geyer-Schulz, Glenn
T-WIWI-102713	Telekommunikations- und Internetökonomie	4,5 LP	Mitusch

**Erfolgskontrolle(n)**

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung "BWL der Informationsunternehmen" nicht mehr angeboten und die Prüfung nur noch in Ausnahmefällen (siehe Beschreibung T-WIWI-102886) angeboten wird.

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltung des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kennt Koordinations- und Motivationsmöglichkeiten und untersucht sie auf ihre Effizienz hin,
- klassifiziert Märkte und beschreibt diese sowie die Rollen der beteiligten Parteien, formal,
- kennt die Bedingungen für Marktversagen und kennt und entwickelt Gegenmaßnahmen,
- kennt Institutionen und Marktmechanismen, die zugrunde liegenden Theorien und empirische Forschungsergebnisse,
- kennt die Designkriterien von Marktmechanismen und die systematische Herangehensweise bei der Erstellung von neuen Märkten,
- modelliert, analysiert und optimiert die Struktur und Dynamik von komplexen wirtschaftlichen Zusammenhängen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Unter welchen Bedingungen entwickeln sich Elektronische Märkte und wie kann man diese analysieren und optimieren?

Im Rahmen der Grundlagen wird die Wahl der Organisationsform als Optimierung von Transaktionskosten erklärt. Darauf aufbauend wird die Effizienz auf elektronischen Märkten (Preis-, Informations- und Allokationseffizienz) und Gründen für Marktversagen behandelt. Abschließend wird auf Motivationsprobleme, wie begrenzte Rationalität und von Informationsasymmetrien (private Information und Moral Hazard), sowie auf die Entwicklung von Anreizsystemen eingegangen. Bezüglich des Marktdesigns werden besonders die Wechselwirkungen zwischen Marktorganisation, Marktmechanismen, Institutionen und Produkten betrachtet und die theoretischen Grundlagen behandelt.

Elektronische Märkte sind dynamischer Systeme, die sich durch Feedbackschleifen zwischen vielen verschiedenen Variablen auszeichnen. Mithilfe der Werkzeuge des Business Dynamics werden solche Märkte modelliert. Simulationen komplexer Systeme ermöglichen die Analyse und Optimierung von Märkten, Geschäftsprozessen, Regulierungen und Organisationen.

Konkrete Themen sind:

- Klassifikationen, Analyse und Design von Märkten
- Simulation von Märkten
- Auktionsformen und Auktionstheorie
- Automated Negotiations
- Nonlinear Pricing
- Continuous Double Auctions
- Market-Maker, Regulierung, Aufsicht

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung Preismanagement wird im SS2016 erstmalig angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.



## M

## 7.21 Modul: Energie- und Prozesstechnik I [M-MACH-101296]

**Verantwortung:** Heiner Wirbser  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Technische Thermodynamik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	4	1

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102211	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I</a>	9 LP	Bauer, Schwitzke, Velji, Wirbser

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der Studierende verfügt nach Absolvieren der Lehrveranstaltung über ein grundlegendes technisches Verständnis der Eigenschaften von Energiewandlungsprozessen und entsprechender Maschinen

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Energie- und Prozesstechnik 1:

1. Thermodynamische Grundlagen und Kreisprozesse (ITT)
2. Grundlagen der Kolbenmaschinen (IFKM)
3. Grundlagen der Strömungsmaschinen (FSM)
4. Grundlagen der thermischen Strömungsmaschinen (ITS)

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.22 Modul: Energie- und Prozesstechnik II [M-MACH-101297]

**Verantwortung:** Heiner Wirbser  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Technische Thermodynamik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	4	1

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102212	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II</a>	9 LP	Schwitzke, Wirbser

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 13 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende verfügt nach Absolvieren der Lehrveranstaltung über die Fähigkeit Energiesysteme im Einzelnen und im Verbund in wirtschaftlicher und in gesellschaftlicher Hinsicht zu bewerten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Energie- und Prozesstechnik 2:

1. Grundlagen der Verbrennung; Schadstoffbildung und Schadstoffreduzierung (ITT)
2. Aufladung von Verbrennungsmotoren, Abgasemissionen, alternative Kraftstoffe und Antriebe (IFKM). Technische Realisierung von Strömungsmaschinen (FSM) und thermischen Strömungsmaschinen (ITS)
3. technische Aspekte von Energieverbundsystemen (ITS)

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.23 Modul: Energiewirtschaft und Energiemärkte [M-WIWI-101451]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	6

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-107043	Liberalised Power Markets	3 LP	Fichtner
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (mind. 6 LP)			
T-WIWI-102691	Energiehandel und Risikomanagement	3 LP	Cremer, Keles
T-WIWI-102607	Energiepolitik	3,5 LP	Wietschel
T-WIWI-107501	Energy Market Engineering	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-108016	Planspiel Energiewirtschaft	3 LP	Genoese
T-WIWI-107446	Quantitative Methods in Energy Economics	3 LP	Keles, Plötz
T-WIWI-102712	Regulierungstheorie und -praxis	4,5 LP	Mitusch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt weitgehende Kenntnisse im Bereich der neuen Anforderungen liberalisierter Energiemärkte,
- beschreibt die Planungsaufgaben auf den verschiedenen Energiemärkten,
- kennt Ansätze zur Lösung der jeweiligen Planungsaufgaben.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung Liberalised Power Markets muss geprüft werden.

**Inhalt**

- *Liberalised Power Markets*: Der europäische Liberalisierungsprozess, Energiemärkte, Preisbildung, Marktversagen, Investitionsanreize, Marktmacht
- *Energiehandel und Risikomanagement*: Handelsplätze, Handelsprodukte, Marktmechanismen, Positions- und Risikomanagement
- *Planspiel Energiewirtschaft*: Simulation des deutschen Elektrizitätssystems

**Empfehlungen**

Die Lehrveranstaltungen sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h, für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.24 Modul: Energiewirtschaft und Technologie [M-WIWI-101452]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-102793	Efficient Energy Systems and Electric Mobility	3,5 LP	Jochem, McKenna
T-WIWI-102650	Energie und Umwelt	4,5 LP	Karl
T-WIWI-102830	Energy Systems Analysis	3 LP	Ardone, Fichtner
T-WIWI-107464	Smart Energy Infrastructure	3 LP	Ardone, Pustisek
T-WIWI-102695	Wärmewirtschaft	3 LP	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt detaillierte Kenntnisse zu heutigen und zukünftigen Energieversorgungstechnologien (Fokus auf die Endenergieträger Elektrizität und Wärme),
- kennt die techno-ökonomischen Charakteristika von Anlagen zur Energiebereitstellung, zum Energietransport sowie der Energieverteilung und Energienachfrage,
- kann die wesentlichen Umweltauswirkungen dieser Technologien einordnen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

- *Wärmewirtschaft*: Fernwärme, Heizungsanlagen, Wärmebedarfsreduktion, gesetzliche Vorgaben
- *Energy Systems Analysis*: Interdependenzen in der Energiewirtschaft, Modelle der Energiewirtschaft
- *Energie und Umwelt*: Emissionsfaktoren, Emissionsminderungsmaßnahmen, Umweltauswirkungen

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h, für Lehrveranstaltungen mit 3,5 Credits ca. 105h und für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.25 Modul: Entrepreneurship (EnTechnon) [M-WIWI-101488]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch/Englisch	4	8

**Wahlinformationen**

Die Veranstaltungen "Geschäftsplanung für Gründer - EUCOR" und die Veranstaltung "International Selling - EUCOR" müssen gemeinsam belegt werden.

Wahlpflichtblock: Pflichtbestandteil (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102864	Entrepreneurship	3 LP	Terzidis
Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102865	Geschäftsplanung für Gründer	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110389	Geschäftsplanung für Gründer - EUCOR	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102866	Design Thinking	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102833	Entrepreneurial Leadership & Innovation Management	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102894	Entrepreneurship-Forschung	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110381	International Selling - EUCOR	3 LP	Casenave , Klarmann
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102866	Design Thinking	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102851	Developing Business Models for the Semantic Web	3 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102833	Entrepreneurial Leadership & Innovation Management	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102894	Entrepreneurship-Forschung	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102852	Fallstudienseminar Innovationsmanagement	3 LP	Weissenberger-Eibl
T-WIWI-102639	Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102865	Geschäftsplanung für Gründer	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110389	Geschäftsplanung für Gründer - EUCOR	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110374	Gründen im Umfeld IT-Sicherheit	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102893	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden	3 LP	Weissenberger-Eibl
T-WIWI-110381	International Selling - EUCOR	3 LP	Casenave , Klarmann
T-WIWI-109064	Joint Entrepreneurship Summer School	6 LP	Terzidis
T-WIWI-102612	Management neuer Technologien	3 LP	Reiß
T-WIWI-102853	Roadmapping	3 LP	Koch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4, 1-3 SPO) über

1. die Entrepreneurship-Vorlesung (3 ECTS),
2. einem der Seminare des Lehrstuhls Entrepreneurship und Technologiemanagement (3 ECTS) und
3. einer weiteren im Modul aufgeführten Lehrveranstaltung.

Die Seminare des Lehrstuhls sind:

- Geschäftsplanung für Gründer
- Design Thinking
- Entrepreneurial Leadership & Innovation Management
- Entrepreneurship-Forschung

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung des Moduls beschrieben. Die Gesamtnote ergibt sich zu 1/2 aus der Entrepreneurship-Vorlesung, 1/4 aus einem der Seminare des Lehrstuhls und 1/4 einer weiteren im Modul zugelassenen Veranstaltung. Die Gesamtnote wird nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden sind mit den Grundzügen und Inhalten von Entrepreneurship vertraut und idealerweise in die Lage versetzt, während beziehungsweise nach ihrem Studium ein Unternehmen zu gründen. Die Veranstaltungen sind daher modular sequentiell gegliedert, obschon sie grundsätzlich auch parallel besucht werden können. Hierbei werden die Fähigkeiten vermittelt, Geschäftsideen zu generieren, Erfindungen zu Innovationen weiterzuentwickeln, Geschäftspläne für Gründungen zu verfassen und Unternehmensgründungen erfolgreich durchzuführen. In der Vorlesung werden hierzu die Grundlagen des Themengebiets Entrepreneurship erarbeitet, in den Seminaren werden einzelne Inhalte schwerpunktmäßig vertieft. Lernziel insgesamt ist es, dass Studierende befähigt werden, Geschäftsideen zu entwickeln und umzusetzen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Die Vorlesungen bilden die Grundlage des Moduls und geben einen Überblick über die Gesamtthematik. Die Seminare vertiefen die Phasen der Gründungsprozesse von der Generierung einer Produkt- und Geschäftsidee, der Erfindung zur Innovation, die Planung (Geschäftsplan) und Umsetzung konkreter Gründungsvorhaben sowie die hierfür notwendigen und unterstützenden Prozesse. Die Vorlesung Entrepreneurship bildet hierzu einen übergreifenden und verbindenden Rahmen.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.26 Modul: Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen [M-BGU-100998]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Ralf Roos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106613	<a href="#">Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen</a>	3 LP	Roos
T-BGU-106300	<a href="#">Infrastrukturmanagement</a>	6 LP	Roos

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-106613 mit mündlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Teilleistung T-BGU-106300 mit schriftlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende:

- besitzt vertiefte Kenntnisse zum Entwurf, Bau, Betrieb und zur Erhaltung von Straßen,
- ist in der Lage, komplexe Sachverhalte im Straßenwesen zu analysieren und zu beurteilen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Dieses Modul darf nicht zusammen mit dem Modul "Straßenwesen" [WI4INGBGU2] gewählt werden.

**Inhalt**

In diesem Modul wird das Straßenwesen beginnend bei den bemessungsrelevanten Grundlagen über den Entwurf der Verkehrsanlage als dreidimensionales Raumband, den Bau der Straße (Erdbau und Oberbau in verschiedenen Bauweisen) bis hin zum Betrieb und Erhaltung der gesamten Infrastruktur behandelt. Neben dem ingenieurspezifischen Fachwissen werden insbesondere Methoden vermittelt, die zur Analyse und Beurteilung komplexer Fragestellungen im Straßenwesen erforderlich sind.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen Vorlesung: 30 Std.
- Entwurf und Bau von Straßen Vorlesung: 30 Std.
- Betrieb und Erhaltung von Straßen Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Entwurf und Bau von Straßen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Betrieb und Erhaltung von Straßen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Infrastrukturmanagement: 60 Std.

Summe: 270 Std.

## M

## 7.27 Modul: Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie [M-ETIT-101164]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bernd Hoferer  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Leibfried

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtblock (mind. 9 LP)			
T-ETIT-100830	<a href="#">Elektrische Energienetze</a>	6 LP	Leibfried
T-ETIT-101941	<a href="#">Energieübertragung und Netzregelung</a>	5 LP	Leibfried
T-ETIT-100724	<a href="#">Photovoltaische Systemtechnik</a>	3 LP	Grab
T-ETIT-101915	<a href="#">Hochspannungsprüftechnik</a>	4 LP	Badent

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Teilleistung des Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt umfassende Kenntnisse in der elektrischen Energietechnik,
- ist in der Lage, elektrische Energieanlagen und -systeme zu analysieren, zu planen, zu entwickeln etc.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

In dem Modul werden umfassende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik vermittelt. Dies reicht von den Betriebsmitteln elektrischer Energienetze hinsichtlich Funktionsweise, Aufbau und Auslegung über die Berechnung von elektrischen Energienetzen bis hin zu Spezialgebieten wie z. B. den FACTS-Elementen oder den Leistungstransformatoren.



## M

## 7.28 Modul: Experimentelle Wirtschaftsforschung [M-WIWI-101505]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Johannes Philipp Reiß  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 5
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (2 Bestandteile)			
T-WIWI-102614	Experimentelle Wirtschaftsforschung	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-105781	Incentives in Organizations	4,5 LP	Nieken
T-WIWI-102862	Predictive Mechanism and Market Design	4,5 LP	Reiß
T-WIWI-102863	Topics in Experimental Economics	4,5 LP	Reiß

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- beherrscht die Methoden der Experimentellen Wirtschaftsforschung und lernt ihre Stärken und Schwächen einzuschätzen;
- lernt wie sich die theoriegeleitete experimentelle Wirtschaftsforschung und Theoriebildung gegenseitig befruchten;
- kann ein ökonomisches Experiment entwerfen;
- statistische Grundlagen der Datenauswertung kennen und anwenden.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Die Experimentelle Wirtschaftsforschung ist ein eigenständiges wirtschaftswissenschaftliches Wissenschaftsgebiet. Der experimentellen Methode bedienen sich inzwischen fast alle Zweige der Wirtschaftswissenschaften. Das Modul bietet eine methodische und inhaltliche Einführung in die Experimentelle Wirtschaftsforschung sowie eine Vertiefung in theoriegeleiteter experimenteller Wirtschaftsforschung. Der Stoff wird mittels ausgewählter wissenschaftlicher Studien verdeutlicht und vertieft.

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende Kenntnisse in Mathematik, Statistik und Spieltheorie vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung "Predictive Mechanism and Market Design" wird in jedem zweiten Wintersemester angeboten, z.B. WS2013/14, WS2015/16, ...

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.29 Modul: Fahrzeugeigenschaften [M-MACH-101264]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Fahrzeugeigenschaften (mind. 9 LP)			
T-MACH-105152	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	3 LP	Unrau
T-MACH-105153	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	3 LP	Unrau
T-MACH-105154	Fahrzeugkomfort und -akustik I	3 LP	Gauterin
T-MACH-105155	Fahrzeugkomfort und -akustik II	3 LP	Gauterin
T-MACH-105156	Fahrzeugmechatronik I	3 LP	Ammon
T-MACH-102156	Project Workshop: Automotive Engineering	4,5 LP	Frey, Gauterin, Gießler

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Eigenschaften eines Fahrzeugs, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen,
- kennt und versteht insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren,
- ist in der Lage, Fahreigenschaften grundlegend zu beurteilen und auszulegen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Siehe Lehrveranstaltungen.

**Empfehlungen**

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h und mit 3 Leistungspunkten 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.30 Modul: Fahrzeugentwicklung [M-MACH-101265]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Fahrzeugentwicklung (mind. 9 LP)			
T-MACH-105156	Fahrzeugmechatronik I	3 LP	Ammon
T-MACH-105160	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	1,5 LP	Zürn
T-MACH-105161	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	1,5 LP	Zürn
T-MACH-102207	Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW	3 LP	Leister
T-MACH-105162	Grundsätze der PKW-Entwicklung I	1,5 LP	Frech
T-MACH-105163	Grundsätze der PKW-Entwicklung II	1,5 LP	Frech
T-MACH-102156	Project Workshop: Automotive Engineering	4,5 LP	Frey, Gauterin, Gießler
T-MACH-110796	Python Algorithmus für Fahrzeugtechnik	4 LP	Rhode
T-MACH-105172	Simulation gekoppelter Systeme	4 LP	Geimer, Xiang
T-MACH-108888	Simulation gekoppelter Systeme - Vorleistung	0 LP	Geimer, Xiang

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen.

Die Modulteilprüfungen erfolgen in Form einer schriftlichen Prüfung (Dauer 90 bis 120 Minuten) oder in Form einer mündlichen Prüfung (Dauer 30 bis 40 Minuten).

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt und versteht die Vorgehensweisen bei der Entwicklung eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen,
- ist sich der Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, bewusst.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Im Modul Fahrzeugentwicklung lernen die Studierenden die Vorgehensweisen und Prozesse kennen, die in der Fahrzeugentwicklung angewendet werden. Es werden die technischen Besonderheiten vermittelt, die während der Fahrzeugentwicklung beachtet werden müssen, und es wird dargestellt, wie die zahlreichen Einzelkomponenten in einem harmonisch abgestimmten Gesamtfahrzeug zusammenarbeiten. Auf die Beachtung von besonderen Randbedingungen, wie gesetzliche Vorgaben, wird auch eingegangen.

**Empfehlungen**

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238], *Technische Mechanik II* [2162276] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Teilleistungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Teilleistungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Teilleistungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Teilleistungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Teilleistungen ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

**Lehr- und Lernformen**

Die Lehr- und Lernform (Vorlesung, Praktikum oder Workshop) wird bei jeder Teilleistung dieses Moduls beschrieben.

## M

## 7.31 Modul: Fahrzeugtechnik [M-MACH-101266]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Fahrzeugtechnik (mind. 9 LP)			
T-MACH-100092	Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	6 LP	Gauterin, Unrau
T-MACH-102117	Grundlagen der Fahrzeugtechnik II	3 LP	Gauterin, Unrau
T-MACH-102156	Project Workshop: Automotive Engineering	4,5 LP	Frey, Gauterin, Gießler
T-MACH-102116	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I	1,5 LP	Bardehle
T-MACH-102119	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	1,5 LP	Bardehle
T-MACH-102093	Fluidtechnik	5 LP	Geimer, Pult
T-MACH-102150	BUS-Steuerungen	3 LP	Becker, Geimer
T-MACH-108889	BUS-Steuerungen - Vorleistung	0 LP	Daiß, Geimer
T-MACH-102203	Automotive Engineering I	6 LP	Gauterin, Gießler
T-MACH-110796	Python Algorithmus für Fahrzeugtechnik	4 LP	Rhode

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen.

Die Modulteilprüfungen erfolgen in Form einer schriftlichen Prüfung (Dauer 90 bis 120 Minuten) oder in Form einer mündlichen Prüfung (Dauer 30 bis 40 Minuten).

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt die wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs,
- kennt und versteht die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten,
- kennt die Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Im Modul Fahrzeugtechnik werden die Grundlagen vermittelt, die für die Entwicklung, die Auslegung, die Produktion und den Betrieb von Kraftfahrzeugen bedeutend sind. Insbesondere werden die primär wichtigen Aggregate wie Motor, Getriebe, Antriebsstrang, Fahrwerk und Hilfsaggregate behandelt, aber ebenso alle technischen Einrichtungen, die den Betrieb sicherer und einfacher machen, bis hin zur Innenausstattung, die dem Nutzer eine möglichst angenehme, arbeitsoptimale Umgebung bieten soll.

Im Modul Fahrzeugtechnik liegt der Fokus auf den Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen, die für den Straßeneinsatz bestimmt sind.

**Empfehlungen**

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161238] und *Technische Mechanik II* [2162276] sind hilfreich.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 6 Leistungspunkten 180h, für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Leistungspunkten 90h und für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Leistungspunkten 45h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

**Lehr- und Lernformen**

Die Lehr- und Lernform (Vorlesung, Praktikum oder Workshop) wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

## M

## 7.32 Modul: Fertigungstechnik [M-MACH-101276]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Volker Schulze  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	5

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102105	<a href="#">Fertigungstechnik</a>	9 LP	Schulze, Zanger

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung (180 min)

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- können verschiedene Fertigungsverfahren nennen, ihre charakteristischen Verfahrensmerkmale beschreiben und die Fertigungsverfahren den verschiedenen Hauptgruppen der Fertigungstechnik zuordnen.
- sind in der Lage, die grundlegenden Funktionsweisen der Fertigungsverfahren zu erörtern, und können diese entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren. Sie sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- sind fähig, für jene Fertigungsverfahren, die sie im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Schwerpunktes kennengelernt haben, die theoretischen Grundlagen der Fertigungsverfahren zu beschreiben und Vergleiche zwischen den einzelnen Fertigungsverfahren zu ziehen.
- besitzen die Fähigkeit, Korrelationen auf Basis der bereits erlernten materialwissenschaftlichen Grundkenntnisse zwischen der Prozessführung und den sich einstellenden Materialeigenschaften zu ziehen und dabei die auftretenden mikrostrukturellen Effekte zu beschreiben bzw. mit ins Kalkül zu ziehen.
- sind in der Lage, Fertigungsprozesse materialorientiert zu bewerten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Fertigungstechnik vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung "Fertigungstechnik".

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung, Exkursion

## M

## 7.33 Modul: Finance 1 [M-WIWI-101482]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	1

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-102643	Derivate	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-102621	Valuation	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102647	Asset Pricing	4,5 LP	Ruckes, Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt zentrale ökonomische und methodische Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft,
- beurteilt unternehmerische Investitionsprojekte aus finanzwirtschaftlicher Sicht,
- ist in der Lage, zweckgerechte Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten durchzuführen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

In den Veranstaltungen des Moduls werden den Studierenden zentrale ökonomische und methodische Kenntnisse der modernen Finanzwirtschaft vermittelt. Es werden auf Finanz- und Derivatemärkten gehandelte Wertpapiere vorgestellt und häufig angewendete Handelsstrategien diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Beurteilung von Erträgen und Risiken von Wertpapierportfolios sowie in der Beurteilung von unternehmerischen Investitionsprojekten aus finanzwirtschaftlicher Sicht.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.



## M

## 7.34 Modul: Finance 2 [M-WIWI-101483]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 6
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-110513	Advanced Empirical Asset Pricing	4,5 LP	Thimme
T-WIWI-102647	Asset Pricing	4,5 LP	Ruckes, Uhrig-Homburg
T-WIWI-108880	Blockchains & Cryptofinance	4,5 LP	Schuster, Uhrig-Homburg
T-WIWI-102622	Corporate Financial Policy	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-109050	Corporate Risk Management	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102643	Derivate	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-110797	eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102644	Festverzinsliche Titel	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-102900	Financial Analysis	4,5 LP	Luedecke
T-WIWI-102623	Finanzintermediation	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102626	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	3 LP	Müller
T-WIWI-102646	Internationale Finanzierung	3 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-102645	Kreditrisiken	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-110511	Strategic Finance and Technoloy Change	1,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102621	Valuation	4,5 LP	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende ist in der Lage, fortgeschrittene ökonomische und methodische Fragestellungen der Finanzwirtschaft zu erläutern, zu analysieren und Antworten darauf abzuleiten.

**Voraussetzungen**

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Finance 1* [WW4BWLFBV1] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

**Inhalt**

Das Modul Finance 2 baut inhaltlich auf dem Modul Finance 1 auf. In den Modulveranstaltungen werden den Studierenden weiterführende ökonomische und methodische Kenntnisse der modernen Finanzwirtschaft auf breiter Basis vermittelt.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Credits ca. 45h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h und für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.35 Modul: Finance 3 [M-WIWI-101480]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	6

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-110513	Advanced Empirical Asset Pricing	4,5 LP	Thimme
T-WIWI-102647	Asset Pricing	4,5 LP	Ruckes, Uhrig-Homburg
T-WIWI-108880	Blockchains & Cryptofinance	4,5 LP	Schuster, Uhrig-Homburg
T-WIWI-102622	Corporate Financial Policy	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-109050	Corporate Risk Management	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102643	Derivate	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-110797	eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102644	Festverzinsliche Titel	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-102900	Financial Analysis	4,5 LP	Luedecke
T-WIWI-102623	Finanzintermediation	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102626	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	3 LP	Müller
T-WIWI-102646	Internationale Finanzierung	3 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-102645	Kreditrisiken	4,5 LP	Uhrig-Homburg
T-WIWI-110511	Strategic Finance and Technoloy Change	1,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102621	Valuation	4,5 LP	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende ist in der Lage, fortgeschrittene ökonomische und methodische Fragestellungen der Finanzwirtschaft zu erläutern, zu analysieren und Antworten darauf abzuleiten.

**Voraussetzungen**

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich die Module *Finance 1* und *Finance 2* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurden.

**Inhalt**

In den Modulveranstaltungen werden den Studierenden weiterführende ökonomische und methodische Kenntnisse der modernen Finanzwirtschaft auf breiter Basis vermittelt.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 1,5 Credits ca. 45h, für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h und für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.36 Modul: FinTech Innovations [M-WIWI-105036]

**Verantwortung:** Prof. Dr Maxim Ulrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Betriebswirtschaftslehre](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-106193	<a href="#">Engineering FinTech Solutions</a>	9 LP	Ulrich

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach §4, 3 SPO). Es handelt sich hierbei um eine schriftliche Ausarbeitung, die sich an der Veranstaltung "Engineering FinTech Solutions" orientiert.

**Qualifikationsziele**

Studierende mit entsprechend guten technologischen Kenntnissen und entsprechender Affinität für IT Anwendungen erstellen selbständig einen eigenen Prototypen um ein umfangreiches FinTech Problem zu lösen. Studierende lernen sich im Team zielorientiert zu organisieren und ein umfangreiches Softwareprojekt aus dem Bereich Finanztechnologie in Teilschritten zum Erfolg zu bringen. Darüber hinaus vertiefen Studierende ihre Finanz- und IT-Fertigkeiten und werden daher in die Lage versetzt diese fuer den boomenden FinTech Markt wichtige Schnittstelle erfolgreich auszufüllen. Studierende diese Moduls werden besonders gut für Führungsaufgaben in diversen Innovationsprojekten (nicht ausschließlich im Bereich FinTech) vorbereitet.

**Voraussetzungen**

siehe T-WIWI-106193 "Engineering FinTech Solutions"

**Inhalt**

Das Modul richtet sich an Studierende mit sehr guten Kenntnissen im Bereich des rechnergestützten Risiko- und Asset-Managements sowie sehr guten Programmierkenntnissen. Es bietet den Studierenden die Möglichkeit, eine algorithmische Lösung zu entwickeln und damit ihre Programmiererfahrung und ihr Verständnis für Finanzwirtschaft oder Asset- und Risikomanagement zu erweitern.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Leistungspunkte).

Die Gesamtstundenzahl ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Praktikumsveranstaltungen und der selbstständigen Erstellung der Softwarelösung, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.37 Modul: Globale Produktion und Logistik [M-MACH-101282]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 4
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-105158	Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion	4 LP	Lanza
T-MACH-105159	Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik	4 LP	Furmans
Wahlpflichtblock: Globale Produktion und Logistik (Ergänzungsbereich) (1 Bestandteil)			
T-MACH-102128	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	3 LP	Kilger
T-MACH-105188	Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen	4 LP	Schlichtenmayer
T-MACH-105783	Lernfabrik Globale Produktion	4 LP	Lanza
T-MACH-102107	Qualitätsmanagement	4 LP	Lanza
T-MACH-110176	Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie	4 LP	Wawerla

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfungen: Dauer ca. 5 min je Leistungspunkt

Schriftliche Prüfungen: Dauer ca. 20 - 25 min je Leistungspunkt

Anzahl, Form und Umfang der Erfolgskontrollen kann jedoch nach individueller Wahl der Teilleistungen abweichen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind in der Lage, grundlegende Fragestellungen der globalen Produktion und Logistik zu analysieren.
- können die grundlegenden Fragestellungen zur Planung und zum Betrieb von globalen Lieferketten erklären und die Planung solcher Lieferketten durchführen.
- sind fähig, die grundlegenden Fragestellungen zur Planung globaler Produktionsnetzwerke aufzuzeigen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul Globale Produktion und Logistik vermittelt umfassende und fundierte Grundlagen für die zentralen Fragestellungen der globalen Produktion und Logistik. Zielsetzung der Vorlesungen ist das Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland. Im Rahmen der Vorlesungen werden im Teil Produktion u.a. wirtschaftliche Hintergründe, Chancen und Risiken der globalen Produktion sowie Management und Steuerung von globalen Produktionsnetzwerken näher betrachtet. Weiterhin wird die Struktur internationaler Logistiknetzwerke betrachtet, sowie Möglichkeiten zu deren Modellierung, Gestaltung und Analyse aufgezeigt. Anhand von Beispielen aus Praxis und Wissenschaft werden Herausforderungen in der internationalen Logistik herausgearbeitet.

**Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand beträgt ca. 270 Zeitstunden, entsprechend 9 Leistungspunkten.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesungen, Seminare, Workshops, Exkursionen

## M

## 7.38 Modul: Governance, Risk &amp; Compliance [M-INFO-101242]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** Wahlpflichtbereich (Recht oder Soziologie)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	5

Pflichtbestandteile			
T-INFO-101288	<a href="#">Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich</a>	3 LP	Dreier
Wahlpflichtblock: Governance, Risk & Compliance (mindestens 1 Bestandteil sowie mind. 6 LP)			
T-INFO-101316	<a href="#">Vertragsgestaltung</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-108405	<a href="#">Datenschutz durch Technik</a>	3 LP	Raabe
T-INFO-102047	<a href="#">Vertiefungs-Seminar Governance, Risk &amp; Compliance</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-109910	<a href="#">IT-Sicherheitsrecht</a>	3 LP	Raabe

**Erfolgskontrolle(n)**

Siehe Teilleistung

**Qualifikationsziele**

Ziel der Vorlesung ist, vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Thematik "Governance, Risk & Compliance" zu erlangen. Hierbei soll sowohl auf die regulatorischen als auch die betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Urheberrecht, Datenschutzrecht, IT-Sicherheitsrecht und der Vertragsgestaltung eingegangen und darüber hinaus das Verständnis für Zusammenhänge vermittelt werden. Die Studenten sollen wesentliche nationale, europäische und internationale Regularien kennen lernen und anwenden können und praxisrelevante Sachverhalte selbstständig analysieren, bewerten und in den Kontext einordnen können.

**Voraussetzungen**

Der Besuch der Lehrveranstaltung **Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich** ist Pflicht.

**Inhalt**

Die Vorlesung beinhaltet die theoretische wie anwendungsorientierte Einbettung der Thematik in den Kontext der regulatorischen Rahmenbedingungen auf nationaler, internationaler sowie auf EU-Ebene. Ein umfassender Überblick wird durch die Betrachtung der Haftungsaspekte, der Prüfungsstandards, des Compliance-Management-Systems, des Risikomanagementsystems, Assessment-Methodiken, des Umgangs mit Verstößen sowie der Berücksichtigung der Thematik bei Vorstand und Aufsichtsrat erzielt. Zusätzlich werden praxisrelevante Ansätze und "Best-Practice"-Leitfäden vorgestellt, sowie Beispiele der Wirtschafts- und Unternehmenskriminalität erläutert. Die Studenten sollen die genannten GRC-Systeme modellieren, bewerten und auf ihre Wirksamkeit hin prüfen können.

**Empfehlungen**

Der erfolgreiche Abschluss von Veranstaltungen zum BGB, HGB und Gesellschaftsrecht wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.39 Modul: Grundlagen des Verkehrswesens [M-BGU-101064]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	2 Semester	Deutsch/Englisch	4	3

Wahlpflichtblock: Pflichtleistung (zwischen 1 und 2 Bestandteilen sowie zwischen 3 und 6 LP)			
T-BGU-106609	Eigenschaften von Verkehrsmitteln	3 LP	Vortisch
T-BGU-106610	Verkehrswesen	3 LP	Vortisch
Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (zwischen 1 und 2 Bestandteilen sowie zwischen 3 und 6 LP)			
T-BGU-106611	Güterverkehr	3 LP	Chlond
T-BGU-106301	Fern- und Luftverkehr	3 LP	Chlond
T-BGU-101005	Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV	3 LP	Vortisch
T-BGU-100014	Seminar Verkehrswesen	3 LP	Chlond, Vortisch
T-WIWI-103174	Seminar Mobility Services (Master)	3 LP	Satzger, Stryja
T-BGU-103425	Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität	3 LP	Kagerbauer
T-BGU-103426	Strategische Verkehrsplanung	3 LP	Waßmuth
T-BGU-106608	Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote	3 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-106609 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-106610 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-106611 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-106301 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-101005 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-100014 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3  
 Teilleistung T-WIWI-103174 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3  
 Teilleistung T-BGU-103425 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-103426 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-106608 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3  
 Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt grundlegendes Wissen im Bereich des Verkehrswesens aus der Perspektive der beruflichen Praxis,
- kennt die entscheidungsrelevanten Aspekte hinsichtlich des Verkehrswesens aus der Perspektive des Management-, Politik-, und Consultingbereichs,
- ist in der Lage, Verkehrsprojekte aus beiden Perspektiven zu analysieren und zu bewerten.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Fach Verkehrswesen befasst sich mit Fragen des Verkehrssektors, die von gesamtgesellschaftlich begründeten Planungskonzepten bis hin zu technischen Problemen des Verkehrs reichen. Die Lehre ist interdisziplinär angelegt und reicht von den methodischen Grundlagen (analytischen Ansätzen) bis hin zu komplexen Simulationen. Dieses Modul richtet sich an diejenigen Studierenden, die einen ersten Schwerpunkt im Verkehrsbereich legen wollen. Dieser Bereich kann im weiteren Verlauf noch mit dem Modul Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement [WI4INGBGU16] weiter vertieft werden. Interesse für Verkehrsplanung und den Verkehrssektor wird vorausgesetzt.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Zur Vertiefung der Kenntnisse wird zusätzlich das Modul Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement [WI4INGBGU16] angeboten und empfohlen.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Eigenschaften von Verkehrsmitteln Vorlesung: 30 Std.
- Verkehrswesen: 30 Std.

je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Güterverkehr Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Fern- und Luftverkehr Vorlesung: 30 Std.
- Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV Vorlesung: 30 Std.
- Seminar Verkehrswesen: 30 Std.
- Seminar Mobility Services (Master): 30 Std.
- Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Strategische Verkehrsplanung Vorlesung: 30 Std.
- Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Eigenschaften von Verkehrsmitteln: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Vorlesungen Eigenschaften von Verkehrsmitteln: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Verkehrswesen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Verkehrswesen: 30 Std.

je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Güterverkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Güterverkehr: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Fern- und Luftverkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Fern- und Luftverkehr: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV: 30 Std.
- Erstellen der Seminararbeit Verkehrswesen mit Vortrag (Prüfung): 60 Std.
- Erstellen der Seminararbeit Mobility Services mit Vortrag (Prüfung): 60 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Strategische Verkehrsplanung: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Strategische Verkehrsplanung: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote: 30 Std.
- Bearbeitung der vorlesungsbegleitenden Übungsblätter zu Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote (Prüfung): 30 Std.

Summe: 270 Std.

## M

## 7.40 Modul: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [M-CIWVT-101120]

**Verantwortung:** Dr. Volker Gaukel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	4	1

Pflichtbestandteile			
T-CIWVT-101874	<a href="#">Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik</a>	9 LP	Gaukel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2), 2 SPO Wirtschaftsingenieurwesen 2015) über die gewählten Lehrveranstaltungen (Summe 6 SWS).

Die Prüfung wird nach Absprachen mit dem Sekretariat des Bereichs "Lebensmittelverfahrenstechnik" angeboten und kann frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kann wichtige ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik erläutern und auf Fragestellungen der Lebensmittelverarbeitung anwenden.
- die grundlegenden Aspekte der Lebensmittelverarbeitung unter Berücksichtigung spezieller Eigenschaften von Lebensmitteln auf die berufliche Praxis der Lebensmittelverarbeitung übertragen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Im Rahmen des Moduls werden anhand von Beispielen aus der Lebensmittelverarbeitung wichtige ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik wie Wärme und Stoffübertragung, Strömungsmechanik u.a. vermittelt. Zudem werden grundlegende Aspekte der Lebensmittelverarbeitung bzw. spezielle Eigenschaften von Lebensmitteln thematisiert.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Gesamtstundenzahl ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studierenden für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

**Lehr- und Lernformen**

Pflicht:

22213 "Grundlagen der Lebensmittelverfahrenstechnik"

22214 "Vertiefung verfahrenstechnischer Grundlagen am Beispiel Lebensmittel"

Wahlpflicht: Eine Veranstaltung aus:

22205/6: "Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung"

22207: "Lebensmittelkunde und Funktionalität"





## 7.41 Modul: Hochspannungstechnik [M-ETIT-101163]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bernd Hoferer  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Leibfried

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	4	2

Pflichtbestandteile			
T-ETIT-110266	<a href="#">Hochspannungstechnik</a>	6 LP	Badent
T-ETIT-100723	<a href="#">Elektronische Systeme und EMV</a>	3 LP	Sack

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Prüfung (ca.120 Minuten) "Hochspannungstechnik" und einer mündlichen Prüfung (ca. 20 Minuten) über die Inhalte der Lehrveranstaltung "Elektronische Systeme und EVM".

### Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt umfassende Kenntnisse in der elektrischen Energietechnik,
- ist in der Lage, elektrische Energieanlagen und -systeme zu analysieren, zu planen, zu entwickeln etc.
- kennen Kopplungsmechanismen und mögliche Kopplungspfade für Störsignale in elektronischen Schaltungen und Systemen, sowie Maßnahmen zur Störunterdrückung und zum funktionssicheren Aufbau von solchen Systemen.

### Zusammensetzung der Modulnote

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung in "Hochspannungstechnik" und der mündlichen Prüfung in "Elektronische Systeme und EVM".

### Voraussetzungen

keine

### Inhalt

In dem Modul werden umfassende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik vermittelt. Dies reicht von den Betriebsmitteln elektrischer Energienetze hinsichtlich Funktionsweise, Aufbau und Auslegung über die Berechnung von elektrischen Energienetzen bis hin zu Spezialgebieten wie z. B. den FACTS-Elementen oder den Leistungstransformatoren.

Aufbauend auf den Kopplungsmechanismen für Störsignale zeigt die Vorlesung "Elektronische Systeme und EVM" verschiedene Kopplungspfade für Störungen, die Auswirkungen der Störeinkopplung auf die Schaltungsfunktion sowie Maßnahmen zur Unterdrückung und zum funktionssicheren Aufbau von Systemen auf.

### Arbeitsaufwand

Jeder Leistungspunkt (LP) entspricht ca. 30 h Arbeitsaufwand des Studierenden:

- Präsenzstudienzeit Vorlesung: ca. 90 h
  - Präsenzstudienzeit Übung: ca. 60 h
  - Selbststudienzeit, Klausurvorbereitung und Präsenz in selbiger: ca. 105 h
- Insgesamt: ca. 255 h und entspricht 9 LP

## M

## 7.42 Modul: Industrielle Produktion II [M-WIWI-101471]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102631	Anlagenwirtschaft	5,5 LP	Schultmann
<b>Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot aus dem Modul Industrielle Produktion III (höchstens 1 Bestandteil)</b>			
T-WIWI-102763	Supply Chain Management with Advanced Planning Systems	3,5 LP	Bosch, Göbelt
T-WIWI-102826	Risk Management in Industrial Supply Networks	3,5 LP	Schultmann, Wiens
T-WIWI-102828	Supply Chain Management in der Automobilindustrie	3,5 LP	Heupel, Lang
T-WIWI-103134	Project Management	3,5 LP	Schultmann
<b>Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 1 Bestandteil)</b>			
T-WIWI-102634	Emissionen in die Umwelt	3,5 LP	Karl
T-WIWI-102882	International Management in Engineering and Production	3,5 LP	Sasse
T-WIWI-110512	Life Cycle Assessment	3,5 LP	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernvorlesung *Anlagenwirtschaft* [2581952] und eine weitere Lehrveranstaltung des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

- Die Studierenden beschreiben das Aufgabenfeld des taktischen Produktionsmanagements, insb. der Anlagenwirtschaft.
- Die Studierenden beschreiben die wesentlichen Problemstellungen der Anlagenwirtschaft, d.h. der Projektierung, Realisierung und Überwachung aller Maßnahmen oder Tätigkeiten, die sich auf industrielle Anlagen beziehen.
- Die Studierenden erläutern die Notwendigkeit einer techno-ökonomischen Herangehensweise für Problemstellungen des taktischen Produktionsmanagements.
- Die Studierenden kennen ausgewählte techno-ökonomische Methoden aus den Bereichen der Investitions- und Kostenschätzung, Anlagenauslegung, Kapazitätsplanung, technisch-wirtschaftlichen Bewertung von Produktionstechniken (-systemen) sowie zur Gestaltung und Optimierung von (technischen) Produktionssystemen exemplarisch anwenden.
- Die Studierenden beurteilen techno-ökonomische Planungsansätze zum taktischen Produktionsmanagement hinsichtlich der damit erreichbaren Ergebnisse und ihrer Praxisrelevanz.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung *Anlagenwirtschaft* [2581952] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Des Weiteren muss mindestens eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

- Anlagenwirtschaft: Grundlagen, Kreislauf der Anlagenwirtschaft von der Planung/Projektierung, über techno-ökonomische Bewertungen, Bau und Betrieb bis hin zum Rückbau von Anlagen.

**Empfehlungen**

Voraussetzung sind die Kenntnisse aus den Pflichtveranstaltungen in BWL, Ingenieurwissenschaften, Operations Research und Informatik.

Die Kurse sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

Empfohlen, aber nicht zwingend notwendig, ist die Kombination der Module *Industrielle Produktion II* [WW4BWLIIIP2] *Industrielle Produktion I* [WW3BWLIIIP] (Bachelor) und *Industrielle Produktion III* [WW4BWLIIIP6] (Master).

**Anmerkungen**

Die Ergänzungsveranstaltungen stellen Kombinationsempfehlungen dar und können alternativ durch Ergänzungsveranstaltungen aus dem Mastermodul Industrielle Produktion III ersetzt werden.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3,5 LP ca. 105h, für Lehrveranstaltungen mit 5,5 LP ca. 165h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.43 Modul: Industrielle Produktion III [M-WIWI-101412]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102632	Produktions- und Logistikmanagement	5,5 LP	Glöser-Chahoud, Schultmann
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot aus dem Modul Industrielle Produktion II (höchstens 1 Bestandteil)			
T-WIWI-102634	Emissionen in die Umwelt	3,5 LP	Karl
T-WIWI-102882	International Management in Engineering and Production	3,5 LP	Sasse
T-WIWI-110512	Life Cycle Assessment	3,5 LP	Schultmann
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 1 Bestandteil)			
T-WIWI-102763	Supply Chain Management with Advanced Planning Systems	3,5 LP	Bosch, Göbelt
T-WIWI-102826	Risk Management in Industrial Supply Networks	3,5 LP	Schultmann, Wiens
T-WIWI-102828	Supply Chain Management in der Automobilindustrie	3,5 LP	Heupel, Lang
T-WIWI-103134	Project Management	3,5 LP	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernvorlesung *Produktions- und Logistikmanagement* [2581954] und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

- Die Studierenden beschreiben das Aufgabenfeld des operativen Produktions- und Logistikmanagements.
- Die Studierenden beschreiben die Planungsaufgaben des Supply Chain Managements.
- Die Studierenden wenden die Ansätze zur Lösung dieser Planungsaufgaben exemplarisch an.
- Die Studierenden berücksichtigen die Interdependenzen der Planungsaufgaben und Methoden.
- Die Studierenden beschreiben wesentliche Ziele und den Aufbau von Softwaresystemen zur Unterstützung des Produktions- und Logistikmanagements (bspw. APS, PPS-, ERP- und SCM-Systeme).
- Die Studierenden diskutieren den Leistungsumfang und die Defizite dieser Systeme.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung *Produktions- und Logistikmanagement* [2581954] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Des Weiteren muss mindestens eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

- Planungsaufgaben und exemplarische Methoden der Produktionsplanung und -steuerung des Supply Chain Management
- Softwaresysteme zur Unterstützung des Produktions- und Logistikmanagements (APS, PPS-, ERP-Systeme)
- Projektmanagement sowie Gestaltungsfragen des Produktionsumfeldes

**Empfehlungen**

Die Kurse sind so konzipiert, dass sie unabhängig voneinander gehört werden können. Daher kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester mit dem Modul begonnen werden.

Empfohlen, aber nicht zwingend notwendig, ist die Kombination der Module *Industrielle Produktion III* [WW4BWLIIIP6] *Industrielle Produktion I* [WW3BWLIIIP] (Bachelor) und *Industrielle Produktion II* [WW4BWLIIIP2] (Master).

Voraussetzung sind die Kenntnisse aus den Pflichtveranstaltungen in BWL, Ingenieurwissenschaften, Operations Research und Informatik.

**Anmerkungen**

Die Ergänzungsveranstaltungen stellen Kombinationsempfehlungen dar und können alternativ durch Ergänzungsveranstaltungen aus dem Mastermodul Industrielle Produktion II ersetzt werden.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.44 Modul: Informatik [M-WIWI-101472]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
 Prof. Dr. Harald Sack  
 Prof. Dr. Ali Sunyaev  
 Prof. Dr. York Sure-Vetter  
 Prof. Dr. Melanie Volkamer  
 Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Informatik

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	4	12

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot ()			
T-WIWI-110339	Angewandte Informatik - Internet Computing	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-102680	Computational Economics	4,5 LP	Shukla
T-WIWI-109248	Critical Information Infrastructures	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109246	Digital Health	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109270	Human Factors in Security and Privacy	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-102661	Datenbanksysteme und XML	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102668	Enterprise Architecture Management	4,5 LP	Wolf
T-WIWI-110346	Ergänzung Betriebliche Informationssysteme	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-110372	Ergänzung Software- und Systemsengineering	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-106423	Information Service Engineering	4,5 LP	Sack
T-WIWI-110863	Introduction to Data Science	4,5 LP	Herbold
T-WIWI-102666	Knowledge Discovery	4,5 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102667	Management von Informatik-Projekten	4,5 LP	Schätzle
T-WIWI-106340	Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-106341	Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-102697	Modellierung von Geschäftsprozessen	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102679	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	4,5 LP	Shukla
T-WIWI-109799	Process Mining	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-110848	Semantic Web Technologies	4,5 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102895	Software-Qualitätsmanagement	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102669	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	4,5 LP	Wolf
T-WIWI-103112	Web Science	4,5 LP	Sure-Vetter
Wahlpflichtblock: Seminare und Praktika (zwischen 0 und 1 Bestandteilen)			
T-WIWI-110144	Emerging Trends in Digital Health	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-110143	Emerging Trends in Internet Technologies	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109249	Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-110548	Praktikum Informatik (Master)	4,5 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Informatik
T-WIWI-108439	Praktikum Security, Usability and Society	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109786	Praktikum Sicherheit	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109985	Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-109983	Projektpraktikum Maschinelles Lernen	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-109251	Selected Issues in Critical Information Infrastructures	4,5 LP	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden. Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren,
- kennt die Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis,
- ist in der Lage, auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik, die heute im Berufsleben auf ihn/sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen,
- ist in der Lage, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

**Voraussetzungen**

Es darf nur eine der belegten Lehrveranstaltungen ein Praktikum sein.

**Inhalt**

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Lehrveranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

**Anmerkungen**

Ausführliche Informationen zur Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen im Fachbereich Informatik finden Sie unter <http://www.aifb.kit.edu/web/Auslandsaufenthalt>.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h, für Lehrveranstaltungen mit 4.5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.45 Modul: Information Engineering [M-WIWI-101411]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	4	6

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-110373	Advanced Information Systems	5 LP	Mädche, Weinhardt
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (zwischen 4 und 4,5 LP)			
T-WIWI-107501	Energy Market Engineering	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102640	Market Engineering: Information in Institutions	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-109940	Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik	4,5 LP	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- versteht die zentrale Rolle von Information als Wirtschaftsgut, Produktionsfaktor und Wettbewerbsfaktor,
- analysiert Information mit geeigneten Methoden und Konzepten,
- analysiert und bewertet bestehende Märkte hinsichtlich der fehlenden Anreize bzw. des optimalen Marktergebnisses bei einem gegebenen Mechanismus,
- erarbeitet Lösungen in Teams.

**Inhalt**

In der Veranstaltung Grundzüge der Wirtschaftsinformatik wird eine klare Unterscheidung in der Betrachtung von Information als Produktions-, Wettbewerbsfaktor und Wirtschaftsgut eingeführt. Die zentrale Rolle von Informationen wird durch das Konzept des "Informationslebenszyklus" als Strukturierungsinstrument erläutert. Die einzelnen Phasen dieses Zyklus von der Existenz / Entstehung über die Allokierung und Bewertung bis hin zur Verbreitung und Nutzung von Information werden vor allem aus betriebswirtschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive analysiert und anhand klassischer und neuer Theorien bearbeitet.

In den Vertiefungskursen werden einerseits Design und Betrieb von Märkten näher erörtert und andererseits der Einfluss digitaler Güter in vernetzten Industrien bzgl. der Preissetzung, der Geschäftsstrategien und der Regulierungen untersucht. Durch die Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik besteht auch die Möglichkeit aktuelle Forschungsfragen praktisch zu untersuchen

**Anmerkungen**

Als Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter: [www.iism.kit.edu/im/lehre](http://www.iism.kit.edu/im/lehre) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.



## M

## 7.46 Modul: Information Systems in Organizations [M-WIWI-104068]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-105777	<a href="#">Business Intelligence Systems</a>	4,5 LP	Mädche, Nadj, Toreini
T-WIWI-110851	<a href="#">Designing Interactive Systems</a>	4,5 LP	Mädche, Morana
T-WIWI-106201	<a href="#">Digital Transformation of Organizations</a>	4,5 LP	Mädche
T-WIWI-108437	<a href="#">Seminarpraktikum: Information Systems und Service Design</a>	4,5 LP	Mädche

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

The student

- has a comprehensive understanding of conceptual and theoretical foundations of informations systems in organizations
- is aware of the most important classes of information systems used in organizations: process-centric, information-centric and people-centric information systems.
- knows the most important activities required to execute in the pre-implementation, implementation and post-implementation phase of information systems in organizations in order to create business value
- has a deep understanding of key capabilities of business intelligence systems and/or interactive information systems used in organizations

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

During the last decades we witnessed a growing importance of Information Technology (IT) in the business world along with faster and faster innovation cycles. IT has become core for businesses from an operational company-internal and external customer perspective. Today, companies have to rethink their way of doing business, from an internal as well as an external digitalization perspective.

This module focuses on the internal digitalization perspective. The contents of the module abstract from the technical implementation details and focus on foundational concepts, theories, practices and methods for information systems in organizations. The students get the necessary knowledge to guide the successful digitalization of organizations. Each lecture in the module is accompanied with a capstone project that is carried out in cooperation with an industry partner.

**Anmerkungen**

Neues Modul ab Sommersemester 2018.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 100 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 80 Stunden

## M

## 7.47 Modul: Innovation und Wachstum [M-WIWI-101478]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 9 und 10 LP)			
T-WIWI-109194	Dynamic Macroeconomics	4,5 LP	Brumm
T-WIWI-102785	Endogene Wachstumstheorie	4,5 LP	Ott
T-WIWI-102840	Innovationstheorie und -politik	4,5 LP	Ott

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt die wesentlichen Techniken zur Analyse statischer und dynamischer Optimierungsmodelle, die im Rahmen von mikro- und makroökonomischen Theorien angewendet werden
- lernt, die herausragende Rolle von Innovationen für das gesamtwirtschaftliche Wachstum sowie die Wohlfahrt zu verstehen
- ist in der Lage, die Bedeutung alternativer Anreizmechanismen für die Entstehung und Verbreitung von Innovationen zu identifizieren
- kann begründen, in welchen Fällen Markteingriffe durch den Staat, bspw. in Form von Steuern und Subventionen legitimiert werden können und sie vor dem Hintergrund wohlfahrtsökonomischer Maßstäbe bewerten

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul umfasst Veranstaltungen, die sich im Rahmen mikro- und makroökonomischer Theorien mit Fragestellungen zu Innovation und Wachstum auseinandersetzen. Die dynamische Analyse ermöglicht es, die Konsequenzen individueller Entscheidungen im Zeitablauf zu analysieren und so insbesondere das Spannungsverhältnis zwischen statischer und dynamischer Effizienz zu verstehen. In diesem Kontext wird auch analysiert, welche Politik bei Vorliegen von Marktversagen geeignet ist, um korrigierend in das Marktgeschehen einzugreifen und so die Wohlfahrt zu erhöhen.

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I*[2600012] und *Volkswirtschaftslehre II*[2600014] vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Präsenzzeit pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Vor- /Nachbereitung pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Rest: Prüfungsvorbereitung

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.48 Modul: Innovationsmanagement [M-WIWI-101507]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marion Weissenberger-Eibl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 7
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102893	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden	3 LP	Weissenberger-Eibl
Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102873	Aktuelle Themen im Innovationsmanagement	3 LP	Weissenberger-Eibl
T-WIWI-110867	Die Aushandlung von Open Innovation	3 LP	Beyer
T-WIWI-108875	Digitale Transformation und Geschäftsmodelle	3 LP	Koch
T-WIWI-102852	Fallstudienseminar Innovationsmanagement	3 LP	Weissenberger-Eibl
T-WIWI-108774	Innovationsprozesse analysieren und evaluieren	3 LP	Beyer
T-WIWI-110234	Innovationsprozesse Live	3 LP	Beyer
T-WIWI-110263	Methoden im Innovationsmanagement	3 LP	Koch
T-WIWI-102853	Roadmapping	3 LP	Koch
T-WIWI-109932	Soziale Innovationen unter die Lupe genommen	3 LP	Beyer
T-WIWI-102858	Technologiebewertung	3 LP	Koch
T-WIWI-102854	Technologien für das Innovationsmanagement	3 LP	Koch
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102873	Aktuelle Themen im Innovationsmanagement	3 LP	Weissenberger-Eibl
T-WIWI-102866	Design Thinking	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110867	Die Aushandlung von Open Innovation	3 LP	Beyer
T-WIWI-108875	Digitale Transformation und Geschäftsmodelle	3 LP	Koch
T-WIWI-102833	Entrepreneurial Leadership & Innovation Management	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102864	Entrepreneurship	3 LP	Terzidis
T-WIWI-102852	Fallstudienseminar Innovationsmanagement	3 LP	Weissenberger-Eibl
T-WIWI-108774	Innovationsprozesse analysieren und evaluieren	3 LP	Beyer
T-WIWI-110234	Innovationsprozesse Live	3 LP	Beyer
T-WIWI-110263	Methoden im Innovationsmanagement	3 LP	Koch
T-WIWI-102853	Roadmapping	3 LP	Koch
T-WIWI-109932	Soziale Innovationen unter die Lupe genommen	3 LP	Beyer
T-WIWI-102854	Technologien für das Innovationsmanagement	3 LP	Koch
T-WIWI-102858	Technologiebewertung	3 LP	Koch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung des Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote ergibt sich zu 50% aus der Vorlesung „Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden“, zu 25% aus einem der Seminare des Lehrstuhls für Innovations- und Technologiemanagement und zu 25% aus einer weiteren im Modul zugelassenen Veranstaltung. Die Gesamtnote wird nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ Die Studierende soll ein umfassendes Verständnis für den Innovationsprozess und seine Bedingtheit entwickeln. Weiterhin wird auf Konzepte und Prozesse, die im Hinblick auf die Gestaltung des Gesamtprozesses von besonderer Bedeutung sind, fokussiert. Davon ausgehend werden verschiedene Strategien und Methoden vermittelt.

Nach Abschluss des Moduls sollten die Studierenden ein systemisches Verständnis des Innovationsprozesses entwickelt haben und diesen durch Anwendung und Entwicklung geeigneter Methoden gestalten können.

**Voraussetzungen**

Die Vorlesung „Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden“ sowie eines der Seminare des Lehrstuhls für Innovations- und Technologiemanagement sind Pflicht. Die dritte Veranstaltung kann frei aus den im Modul enthaltenen Lehrveranstaltungen gewählt werden.

**Inhalt**

In der Vorlesung Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden werden ein systemisches Verständnis des Innovationsprozesses und für das Gestalten des Prozesses geeignete Konzepte, Strategien und Methoden vermittelt. Ausgehend von diesem ganzheitlichen Verständnis stellen die Seminare Vertiefungen dar, in denen sich dezidiert mit spezifischen, für das Innovationsmanagement zentralen, Prozessen und Methoden auseinandergesetzt wird.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.49 Modul: Innovationsökonomik [M-WIWI-101514]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 9 und 10 LP)			
T-WIWI-102840	Innovationstheorie und -politik	4,5 LP	Ott
T-WIWI-102906	Methods in Economic Dynamics	1,5 LP	Ott
T-WIWI-109864	Product and Innovation Management	3 LP	Klarmann
T-WIWI-102789	Seminar in Wirtschaftspolitik	3 LP	Ott

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- lernt, die herausragende Rolle von Innovationen für das gesamtwirtschaftliche Wachstum sowie die Wohlfahrt zu verstehen,
- ist in der Lage, die Bedeutung alternativer Anreizmechanismen für die Entstehung und Verbreitung von Innovationen zu identifizieren,
- kennt die wichtigsten Begriffe des Produkt- und Innovationskonzeptes,
- kennt die zentralen strategischen Konzepte des Innovationsmanagements,
- kennt zentrale formale Innovationsmodelle und beherrscht deren Implementierung in geeigneten Computeralgebrasystemen,
- kann geeignete Datenquellen abfragen und ist in der Lage, diese mit statistischen Verfahren auszuwerten sowie abzubilden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Im Rahmen des Moduls werden Implikationen des technologischen und organisatorischen Wandels erörtert. Zentrale ökonomische Fragestellungen betreffen die Anreize zur Entstehung von Innovationen, deren gesamtwirtschaftliche Diffusion und zugehörige Wirkungen. In diesem Kontext wird auch analysiert, welche Politik bei Vorliegen von Marktversagen geeignet ist, um korrigierend in das Marktgeschehen einzugreifen und so die dynamische Effizienz von Volkswirtschaften zu erhöhen.

Die theoretische Modellierung der hierbei wirkenden Effekte sowie die Erfassung, Aufbereitung und Analyse zugehöriger Daten werden im Rahmen des Methodenworkshops und des Seminars vertieft. Diese behandeln die Implementierung formaler Modelle innovationsbasierten Wachstums in Computeralgebrasystemen, den Umgang mit relationalen Datenbanken von beispielsweise Patenten oder Marken, die ökonometrische Auswertung erfasster Daten sowie deren Abbildung mittels Methoden der Netzwerktheorie. Darüber hinaus beleuchtet das Modul die betriebswirtschaftliche Perspektive: Von der Innovationsstrategie bis zur Markteinführung werden alle Stufen des Innovationprozesses vorgestellt.

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.50 Modul: Integrierte Produktionsplanung [M-MACH-101272]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-MACH-109054	<a href="#">Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0</a>	9 LP	Lanza

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung (120 min)

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen und Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- können die Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Organisation und Planung vermittelt.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung, Exkursionen

## M

## 7.51 Modul: Lean Management im Bauwesen [M-BGU-101884]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-108000	Lean Construction	4,5 LP	Haghsheno
T-BGU-101007	Projektarbeit Lean Construction	1,5 LP	Haghsheno
Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (zwischen 1 und 2 Bestandteilen sowie zwischen 3 und 4,5 LP)			
T-BGU-103430	Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden	1,5 LP	Haghsheno
T-BGU-103431	Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik	3 LP	Haghsheno
T-BGU-103427	Bauleitung	1,5 LP	Haghsheno
T-BGU-103429	Baurecht	3 LP	Haghsheno
T-BGU-103432	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I	3 LP	Haghsheno
T-BGU-103433	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II	3 LP	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Note der Teilprüfungen gebildet.

Die Wiederholungsprüfung muss spätestens im übernächsten auf die Prüfung folgenden Semesters erfolgen. Die Stoffinhalte beziehen sich auf den zuletzt gehaltenen Kurs.

Die Pflichtprüfung „Lean Construction“ beinhaltet eine vorlesungsbegleitete Projektarbeit mit Präsentation. Die Notenbildung der Modulteilnote „Lean Construction“ setzt sich aus mündlicher Prüfungsnote (75 %) und Prüfungsvorleistung (25 %) zusammen.

Die Lehrveranstaltung Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I, Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II und Baurecht werden schriftlich geprüft. Die gewählte Kombination aus den Veranstaltungen Schlüsselfertiges Bauen I, Schlüsselfertiges Bauen II, Bauleitung und Nachtragsmanagement wird mündlich geprüft.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden können die theoretischen Grundlagen der Lean-Philosophie beschreiben und erklären. Sie sind in der Lage, spezifische Probleme in Bauprojekten aus Prozesssicht mit fachlichem Hintergrund zu identifizieren und zu analysieren. Die Studierenden können die verschiedenen Werkzeuge des Lean Construction erklären, nach Problemstellung auswählen bzw. kombinieren und auf konkrete Problemstellungen anwenden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung Lean Construction muss im Modul erfolgreich geprüft werden.



**Inhalt**

Das Themengebiet Lean Construction beinhaltet die Übertragung der Lean Prinzipien (u.a. bekannt aus der Automobilindustrie, insbesondere das Toyota Produktionssystem) auf Bauprozesse. Methoden und Werkzeuge des Lean Construction werden nicht nur in der Bauausführung sondern auch in angrenzenden Prozessbereichen von der Idee bis in den Betrieb von Gebäuden übertragen, wie die Planungsphase, den Anlagenaufbau, oder auch Wartungs- und Instandsetzungsprozesse.

In diesem Modul werden zu Beginn die theoretischen Grundlagen der Lean Philosophie sowie des Lean Construction dargestellt, durch Lernsimulationen und Übungen vertieft. Folgend werden in Industrie- und Fachvorträgen u.a. die Methoden Taktplanung und Taktsteuerung, das Last Planner System<sup>TM</sup>, Wertstromanalyse, kooperative Vertragsformen in Theorie und Praxis betrachtet. Weiter wird auf allgemeine Projektmanagement-Aspekte in Bauvorhaben wie Baustellenlogistik, Kosten- und Qualitätsmanagement unter Lean-Gesichtspunkten eingegangen.

Im Rahmen der Übung bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen ausgewählte Problemstellungen, präsentieren die Ergebnisse und erstellen eine schriftliche Ausarbeitung. Diese schriftliche Ausarbeitung wird zusammen mit der Gruppenpräsentation als Modul-Teilleistung gewertet. Darüberhinaus werden ergänzend konkrete fachliche Hintergründe aus dem Bauwesen vermittelt.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen das Modul Grundlagen des Baubetriebs [WI3INGBGU3] aus dem Bachelorstudium zu belegen.

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 70 h

Vor- /Nachbereitung: 130 h

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 70 h

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

**Literatur**

Gehbauer, F. (2013) Lean Management Im Bauwesen. Skript des Instituts für Technologie und Management im Baubetrieb, Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Liker, J. & Meier, D. (2007) Praxisbuch, der Toyota Weg: für jedes Unternehmen. Finanzbuch Verlag.

Rother, M., Shook, J., & Wiegand, B. (2006). Sehen lernen: mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen. Lean Management Institut.

## M

## 7.52 Modul: Logistik und Supply Chain Management [M-MACH-105298]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-MACH-110771	<a href="#">Logistik und Supply Chain Management</a>	9 LP	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt umfassende und fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik und des Supply Chain Managements, einen Überblick über verschiedenen Fragestellungen in der Praxis und die Entscheidungsbedarfe und -modelle in Supply Chains,
- kann Supply Chains und Logistiksysteme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden,
- erkennt Wirkzusammenhänge in Supply Chains,
- ist in der Lage, auf Grund der erlernten Methoden Supply Chains und Logistiksysteme zu bewerten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Logistik und Supply Chain Management vermittelt umfassende und fundierte Grundlagen für die zentralen Fragestellungen in Logistik und Supply Chain Management. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Gestaltungselemente von Supply Chains verdeutlicht. Dabei werden qualitative und quantitative Beschreibungsmodelle eingesetzt. Ebenso werden Methoden zur Abbildung und Bewertung von Logistiksystemen und Supply Chains vermittelt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen und Fallstudien vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt. Das Zusammenwirken der Elemente wird unter anderem an der Supply Chain der Automobilindustrie gezeigt.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung, Fallstudien.

**Literatur**

Knut Alicke: Planung und Betrieb von Logistiknetzwerken: Unternehmensübergreifendes Supply Chain Management, 2003

Dieter Arnold et. al.: Handbuch Logistik, 2008

Marc Goetschalckx: Supply Chain Engineering, 2011



## 7.53 Modul: Market Engineering [M-WIWI-101446]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	6

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102640	Market Engineering: Information in Institutions	4,5 LP	Weinhardt
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (4,5 LP)			
T-WIWI-102613	Auktionstheorie	4,5 LP	Ehrhart
T-WIWI-108880	Blockchains & Cryptofinance	4,5 LP	Schuster, Uhrig-Homburg
T-WIWI-110797	eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-107501	Energy Market Engineering	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-107503	Energy Networks and Regulation	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-102614	Experimentelle Wirtschaftsforschung	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-107504	Smart Grid Applications	4,5 LP	Weinhardt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

### Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- kennt die Designkriterien von Marktmechanismen und die systematische Herangehensweise bei der Erstellung von neuen Märkten,
- versteht die theoretischen Grundlagen der Markt- und Auktionstheorie,
- analysiert und bewertet bestehende Märkte hinsichtlich der fehlenden Anreize bzw. des optimalen Marktergebnisses bei einem gegebenen Mechanismus,
- erarbeitet Lösungen in Teams.

### Voraussetzungen

Die Lehrveranstaltung *Market Engineering: Information in Institutions* [2540460] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

### Inhalt

Das Modul erklärt die Zusammenhänge zwischen dem Design von Märkten und deren Erfolg. Märkte sind komplexe Gebilde und die Teilnehmer am Markt verhalten sich strategisch gemäß den Regeln des Marktes. Die Erstellung und somit das Design des Marktes bzw. der Marktmechanismen beeinflusst das Verhalten der Teilnehmer in einem hohen Maße. Deshalb ist ein systematisches Vorgehen und eine gründlich Analyse existierender Märkte unabdingbar, damit ein Marktplatz erfolgreich betrieben werden kann. In der Kernveranstaltung *Market Engineering* [2540460] werden die Ansätze für eine systematische Analyse erklärt, indem Theorien über den Mechanismusdesign und Institutionenökonomie behandelt werden. In einer zweiten Vorlesung hat der Studierende die Möglichkeit, seine Kenntnisse theoretisch und praxisnah zu vertiefen.

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Ab Wintersemester 2015/2016 ist die Lehrveranstaltung "Computational Economics" [2590458] nicht mehr in diesem Modul belegbar. Die Prüfung wird noch im Wintersemester 2015/2016 für Erstschaiber und im Sommersemester 2016 für Wiederholer angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.



## 7.54 Modul: Marketing and Sales Management [M-WIWI-105312]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	1

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mindestens 1 Bestandteil)			
T-WIWI-107720	Market Research	4,5 LP	Klarmann
T-WIWI-109864	Product and Innovation Management	3 LP	Klarmann
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 1 Bestandteil)			
T-WIWI-102834	Case Studies in Sales and Pricing	1,5 LP	Klarmann
T-WIWI-106981	Digital Marketing and Sales in B2B	1,5 LP	Konhäuser
T-WIWI-102835	Marketing Strategy Planspiel	1,5 LP	Klarmann
T-WIWI-102891	Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen	1,5 LP	Klarmann, Schröder
T-WIWI-110920	Real World Lab: Innovationskommunikation	1,5 LP	Klarmann

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

### Qualifikationsziele

Studierende

- verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse zentraler Marketinginhalte
- verfügen über einen vertieften Einblick in wichtige Instrumente des Marketing
- kennen und verstehen eine große Zahl an strategischen Konzepten und können diese einsetzen
- sind fähig, ihr vertieftes Marketingwissen sinnvoll in einem praktischen Kontext anzuwenden
- kennen eine Vielzahl von qualitativen und quantitativen Verfahren zur Vorbereitung von strategischen Entscheidungen im Marketing
- haben die nötigen theoretischen Kenntnisse, die für das Verfassen einer Masterarbeit im Bereich Marketing grundlegend sind
- haben die theoretischen Kenntnisse und Fertigkeiten, die vonnöten sind, um in der Marketingabteilung eines Unternehmens zu arbeiten oder mit dieser zusammenzuarbeiten

### Voraussetzungen

Keine

### Inhalt

Ziel dieses Moduls ist es, zentrale Marketinginhalte im Rahmen des Masterstudiums zu vertiefen. Während im Bachelorstudium der Fokus auf Grundlagen liegt, gibt das Masterprogramm einen tieferen Einblick in wichtige Instrumente des Marketing.

### Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass nur eine der aufgeführten 1,5-ECTS-Veranstaltungen für das Modul angerechnet werden kann.

### Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.55 Modul: Materialfluss in Logistiksystemen [M-MACH-101277]

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme
<b>Bestandteil von:</b>	Ingenieurwissenschaften Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Sprache</b>	<b>Level</b>	<b>Version</b>
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102151	Materialfluss in Logistiksystemen	9 LP	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

- 40% Bewertung der Abschlussfallstudie als Einzelleistung,
- 60% Bewertung der Semesterleistung aus Bearbeitung und Verteidigung von 5 Fallstudien (Es werden jeweils die besten 4 aus 5 Leistungen gewertet.):
  - 40% Bewertung der Fallstudienlösungen als Gruppenleistung,
  - 20% Bewertung der mündlichen Leistung in den Fallstudienkolloquien als Einzelleistung.

Eine detaillierte Beschreibung der Erfolgskontrolle findet sich in der Teilleistung T-MACH-102151.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt umfassende und fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik, einen Überblick über verschiedenen logistischen Fragestellungen in der Praxis und kennt die Funktionsweise fördertechnischer Anlagen,
- kann logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden,
- erkennt Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen,
- ist in der Lage, auf Grund der erlernten Methoden Logistiksysteme zu bewerten.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Das Modul *Materialfluss in Logistiksystemen* vermittelt umfassende und fundierte Grundlagen für die zentralen Fragestellungen der Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Im Rahmen des Moduls wird gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen. Ebenso werden Methoden zur Abbildung und Bewertung von Logistiksystemen vermittelt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung, Fallstudien.

## M

## 7.56 Modul: Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen [M-MACH-101278]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	4

Pflichtbestandteile			
T-MACH-105189	Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme	6 LP	Baumann, Furmans
Wahlpflichtblock: Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen ()			
T-MACH-105174	Lager- und Distributionssysteme	3 LP	Furmans
T-MACH-105175	Logistiksysteme auf Flughäfen	3 LP	Richter
T-MACH-105159	Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik	4 LP	Furmans
T-MACH-102128	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	3 LP	Kilger
T-MACH-105187	IT-Grundlagen der Logistik	4 LP	Thomas
T-MACH-105171	Sicherheitstechnik	4 LP	Kany
T-MACH-105151	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)	4 LP	Braun, Schönung

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt tief gehende Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik, hat einen Überblick über verschiedene logistische Fragestellungen in der Praxis,
- ist in der Lage, aufgrund der erlernten Methoden Logistiksysteme zu bewerten,
- kann Phänomene des industriellen Materialflusses analysieren und erklären.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Das Modul *Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen* vermittelt tiefreichende Grundlagen für die zentralen Fragestellungen der Logistik und von industriellen Materialflüssen. Basis hierfür sind bedientheoretische Methoden, die zur Modellierung von Produktionssystemen angewandt werden. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die TL "*Materialfluss in Logistiksystemen*" [T-MACH-102151] vor Beginn des Moduls erfolgreich abzuschließen.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 6 Credits ca. 180h und für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung.

## M

## 7.57 Modul: Mathematische Optimierung [M-WIWI-101473]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Operations Research](#)  
 Wahlpflichtbereich (Operations Research)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	6

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (höchstens 2 Bestandteile)			
T-WIWI-102719	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung I</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102726	<a href="#">Globale Optimierung I</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-103638	<a href="#">Globale Optimierung I und II</a>	9 LP	Stein
T-WIWI-102856	<a href="#">Konvexe Analysis</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102724	<a href="#">Nichtlineare Optimierung I</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-103637	<a href="#">Nichtlineare Optimierung I und II</a>	9 LP	Stein
T-WIWI-102855	<a href="#">Parametrische Optimierung</a>	4,5 LP	Stein
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 2 Bestandteile)			
T-WIWI-106548	<a href="#">Fortgeschrittene Stochastische Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack
T-WIWI-102720	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung II</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102727	<a href="#">Globale Optimierung II</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102723	<a href="#">Graph Theory and Advanced Location Models</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-106549	<a href="#">Large-scale Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack
T-WIWI-103124	<a href="#">Multivariate Verfahren</a>	4,5 LP	Grothe
T-WIWI-102725	<a href="#">Nichtlineare Optimierung II</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102715	<a href="#">Operations Research in Supply Chain Management</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-110162	<a href="#">Optimierungsmodelle in der Praxis</a>	4,5 LP	Sudermann-Merx

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von fortgeschrittenen Optimierungsverfahren, insbesondere aus der kontinuierlichen und gemischt-ganzzahligen Optimierung,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle Optimierungsprobleme selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen,
- erkennt Nachteile der Lösungsmethoden und ist gegebenenfalls in der Lage, Vorschläge für Ihre Anpassung an Praxisprobleme zu machen.

**Voraussetzungen**

Pflicht ist mindestens eine der fünf Teilleistungen "Gemischt-ganzzahlige Optimierung I", "Parametrische Optimierung", "Konvexe Analysis", "Nichtlineare Optimierung I" und "Globale Optimierung I".

Ausnahme: Wer das Modul im Wahlpflichtbereich belegt, kann zwei beliebige Teilleistungen im Modul wählen.

**Inhalt**

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Vermittlung sowohl theoretischer Grundlagen als auch von Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme mit kontinuierlichen und gemischt-ganzzahligen Entscheidungsvariablen.



**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltungen werden zum Teil unregelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet ([www.ior.kit.edu](http://www.ior.kit.edu)) nachgelesen werden.

Bei den Vorlesungen von Professor Stein ist jeweils eine Prüfungsvorleistung (30% der Übungspunkte) zu erbringen. Die jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen enthalten weitere Einzelheiten.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.58 Modul: Microeconomic Theory [M-WIWI-101500]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Clemens Puppe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch/Englisch	4	3

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)			
T-WIWI-102609	Advanced Topics in Economic Theory	4,5 LP	Mitusch
T-WIWI-102861	Advanced Game Theory	4,5 LP	Ehrhart, Puppe, Reiß
T-WIWI-102859	Social Choice Theory	4,5 LP	Puppe
T-WIWI-102613	Auktionstheorie	4,5 LP	Ehrhart
T-WIWI-105781	Incentives in Organizations	4,5 LP	Nieken

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind in der Lage, praktische Problemstellungen der Mikroökonomik mathematisch zu modellieren und im Hinblick auf positive und normative Fragestellungen zu analysieren,
- verstehen die individuellen Anreize und gesellschaftlichen Auswirkungen verschiedener institutioneller ökonomischer Rahmenbedingungen.

Ein Beispiel einer positiven Fragestellung wäre: welche Regulierungspolitik führt zu welchen Firmenentscheidungen bei unvollständigem Wettbewerb? Ein Beispiel einer normativen Fragestellung wäre: welches Wahlverfahren hat wünschenswerte Eigenschaften?

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Die Studierenden verstehen weiterführende Themen der Wirtschaftstheorie, Spieltheorie und Wohlfahrtstheorie. Die thematischen Schwerpunkte sind unter anderem die strategische Interaktion in Märkten, kooperative und nichtkooperative Verhandlungen (Advanced Game Theory), Allokation unter asymmetrischer Information und allgemeine Gleichgewichte über einen längeren Zeitraum (Advanced Topics in Economic Theory), sowie Wahlen und die Aggregation von Präferenzen und Urteilen (Social Choice Theory).

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.59 Modul: Mikrofertigung [M-MACH-101291]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102166	Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik	3 LP	Bade
Wahlpflichtblock: Mikrofertigung (Ergänzungsbereich) (mind. 6 LP)			
T-MACH-102164	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	3 LP	Last
T-MACH-100530	Physik für Ingenieure	6 LP	Dienwiebel, Gumbsch, Nesterov-Müller, Weygand
T-MACH-102167	Nanotribologie und -mechanik	3 LP	Dienwiebel, Hölscher
T-MACH-102191	Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications	3 LP	Worgull
T-MACH-102192	Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications	3 LP	Rapp
T-MACH-102200	Polymers in MEMS C: Biopolymers and Bioplastics	3 LP	Rapp, Worgull
T-MACH-105556	Practical Course Polymers in MEMS	3 LP	Rapp, Worgull
T-MACH-109122	Röntgenoptik	4 LP	Last

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über Fertigungsverfahren in der Mikrotechnik
- erlangt Kenntnisse in aktuellen Forschungsgebieten
- kann Wirkzusammenhänge in mikrotechnologischen Prozessketten erkennen und nutzen.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

In diesem ingenieurwissenschaftlichen Modul werden vertiefte Kenntnisse zur Mikrofertigung vermittelt. Dazu werden verschiedene Fertigungsverfahren zur Erzeugung von Mikrostrukturen vertieft betrachtet. Notwendiges interdisziplinäres Wissen aus der Physik, Chemie, Materialwissenschaft und aktuelle Entwicklungen (Nanobereich und Röntgenoptik) werden vermittelt.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

## M

## 7.60 Modul: Mikrooptik [M-MACH-101292]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Mikrooptik (mind. 9 LP)			
T-MACH-102164	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	3 LP	Last
T-MACH-102165	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	3 LP	Heckele, Mappes
T-MACH-101910	Mikroaktorik	3 LP	Kohl
T-ETIT-100741	Laser Physics	4 LP	Koos
T-ETIT-101945	Optical Waveguides and Fibers	4 LP	Koos
T-MACH-109122	Röntgenoptik	4 LP	Last

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.  
 Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse zu Anwendungen mikrooptischer Systeme
- versteht die Fabrikationsprozesse mikrooptischer Elemente & Systeme und kann diese nach technischen & wirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen.
- analysiert die Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Lithografieverfahren
- verfügt über ein Verständnis der grundlegenden Funktionsprinzipien optischer Quellen und Detektoren, kann diese bewerten und im Hinblick auf die Eignung in Übertragungssystemen beurteilen.
- kennt die fundamentalen Zusammenhänge und Hintergründe unterschiedlicher Laser und deren Auslegung.
- kennt die Methoden röntgenoptischer Bildgebung und kann diese problemorientiert auswählen.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Optische Bildgebung, Mess- und Analyseverfahren stellen eine wichtige Grundlage für die modernen Naturwissenschaften dar. Insbesondere für die Lebenswissenschaften und Telekommunikation sind optische Techniken unabdingbar. Zahlreiche Teilbereiche der Physik und des Ingenieurwesens, wie beispielsweise die Astronomie und Materialwissenschaft, kommen ohne optische Hilfsmittel nicht aus. Mikrooptische Systeme haben sowohl in der medizinischen Diagnostik und biologischen Sensorik Einzug gehalten, als auch in Produkten des Alltags wie z.B. in Mobiltelefonen.

In diesem Modul wird in die Grundlagen der Optik eingeführt, technisch genutzte optische Effekte und Messverfahren vorgestellt. An ausgewählten Beispielen werden Bauelemente der Optik, optische Effekte, optische Instrumente und Apparate sowie deren Anwendung diskutiert. Es erfolgt eine Einführung in die Grundlagen der lithografischen Fertigung sowie eine Besprechung von deren Anwendung am Beispiel mikrooptischer Systeme und Elemente.

Des Weiteren werden vertiefende Veranstaltungen über Röntgenoptik und optische Komponenten (optische Wellenleiter und Fasern, optische Quellen und Detektoren, Mikroaktoren) angeboten. Laser als eine der wichtigsten technisch genutzten Lichtquellen werden in der Veranstaltung Laser Physics behandelt. Für persönliche Einblicke in die Mikrooptik wird ein Praktikum mit verschiedenen Versuchen, natürlich auch zur Mikrooptik, angeboten.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

## M

## 7.61 Modul: Mikrosystemtechnik [M-MACH-101287]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Mikrosystemtechnik (mind. 9 LP)			
T-MACH-102165	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	3 LP	Heckele, Mappes
T-MACH-100967	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II	3 LP	Guber
T-MACH-100968	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III	3 LP	Guber
T-MACH-102172	Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	3 LP	Hölscher
T-MACH-105182	Grundlagen der Mikrosystemtechnik I	3 LP	Badilita, Jouda, Korvink
T-MACH-105183	Grundlagen der Mikrosystemtechnik II	3 LP	Jouda, Korvink
T-MACH-101910	Mikroaktorik	3 LP	Kohl
T-MACH-102080	Nanotechnologie mit Clustern	3 LP	Gspann
T-MACH-102152	Neue Aktoren und Sensoren	4 LP	Kohl, Sommer
T-ETIT-101907	Optoelectronic Components	4 LP	Freude
T-MACH-100530	Physik für Ingenieure	6 LP	Dienwiebel, Gumbsch, Nesterov-Müller, Weygand
T-MACH-102164	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	3 LP	Last

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt die Grundlagen der Funktion, Auslegung und Fertigung von Mikrosystemen.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss aller fachlich entsprechenden Module aus dem Grundlagenprogramm.

**Inhalt**

Das Modul umfasst Lehrangebote auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik. Es werden Kenntnisse in verschiedenen Teilgebieten vermittelt wie den Grundlagen der Auslegung und Fertigung von u. a. mechanischen, optischen, fluidischen, sensorischen Mikrosystemen.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

## M

## 7.62 Modul: Mobile Arbeitsmaschinen [M-MACH-101267]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-105168	Mobile Arbeitsmaschinen	9 LP	Geimer
Wahlpflichtblock: Mobile Arbeitsmaschinen (mind. 3 LP)			
T-MACH-102093	Fluidtechnik	5 LP	Geimer, Pult
T-MACH-105307	Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen	4 LP	Geimer, Wydra
T-MACH-105311	Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen	4 LP	Geimer, Siebert
T-MACH-108887	Auslegung Mobiler Arbeitsmaschinen - Vorleistung	0 LP	Geimer, Siebert
T-MACH-102150	BUS-Steuerungen	3 LP	Becker, Geimer
T-MACH-108889	BUS-Steuerungen - Vorleistung	0 LP	Daiß, Geimer
T-MACH-105172	Simulation gekoppelter Systeme	4 LP	Geimer, Xiang
T-MACH-108888	Simulation gekoppelter Systeme - Vorleistung	0 LP	Geimer, Xiang
T-MACH-105160	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	1,5 LP	Zürn
T-MACH-105161	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	1,5 LP	Zürn

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulprüfung kann auch in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen angeboten werden, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt und versteht den grundlegenden Aufbau der Maschinen,
- beherrscht die grundlegenden Kompetenzen, um ausgewählte Maschinen zu entwickeln.

**Voraussetzungen**

Kenntnisse im Bereich der Fluidtechnik werden vorausgesetzt.

**Inhalt**

Im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI4INGMB15] werden einerseits der Aufbau der Maschinen erläutert und andererseits die für die Entwicklung der Maschinen notwendigen Fachgebiete vertieft. Nach Abschluss des Moduls kennt der Hörer den aktuellen Stand der mobilen Arbeitsmaschinen und ist in der Lage Konzepte und Entwicklungstendenzen zu beurteilen. Das Modul ist praktisch orientiert und wird durch Industriepartner unterstützt.

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Veranstaltung Fluidtechnik [2114093] wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand**

360 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

- Forschungsorientierte Lehre
- Vorlesungen
- Übungen

## M

## 7.63 Modul: Modul Masterarbeit [M-WIWI-101650]

**Verantwortung:** Studiendekan der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Masterarbeit](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
30	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-103142	<a href="#">Masterarbeit</a>	30 LP	Studiendekan der KIT-Fakultät für Informatik, Studiendekan der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

### Erfolgskontrolle(n)

Die Masterarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigt, dass der Studierende in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach wissenschaftlich zu bearbeiten. Sie ist ausführlich in §11 der SPO 2007 bzw. in § 14 SPO 2015 geregelt.

Die Betreuung und Bewertung der Leistung erfolgen

- nach SPO 2007 durch mindestens einen Professor der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder, nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss, durch mindestens einen Professor einer anderen Fakultät sowie in der Regel durch einen weiteren Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als Korreferent.
- nach SPO ab 2015 durch mindestens zwei KIT-Prüfer. Mindestens einer der Prüfer muss Professor sein und idR. Prüfer an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

Die reguläre Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate. Auf begründeten Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern. Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgeschlossen und dem Prüfer vorgelegt, wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass die Kandidatin dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat (z.B. Mutterschutz). Neben der schriftlichen Bearbeitung des Themas kann dazu ein Vortrag als obligatorischer und notenrelevanter Bestandteil der Abschlussarbeit vereinbart werden. Dieser kann je nach Vereinbarung noch vor Abgabe oder nach Abgabe zu einem vereinbarten Termin stattfinden. Die Ausarbeitungszeit für den Vortrag zählt grundsätzlich nicht auf die Bearbeitungszeit des schriftlichen Teils, es sei denn, sie wurde insgesamt beim Workload des Abschlussprojekts berücksichtigt.

Die Arbeit darf mit Zustimmung des Prüfers auf Englisch geschrieben werden. Weitere Sprachen bedürfen neben der Zustimmung des Prüfers der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

Der Kandidat kann das Thema der Master-Arbeit nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats nach Anmeldung zurückgeben.

Wenn die Abschlussarbeit nicht bestanden wurde, darf sie einmal wiederholt werden. Es ist ein neues Thema auszugeben. Dasselbe Thema ist für die Wiederholung ausgeschlossen. Dies gilt auch für vergleichbare Themen. Im Zweifel entscheidet der Prüfungsausschuss. Das neue Thema kann auch wieder von den Prüfern der ersten Arbeit betreut werden.

Diese Regelung gilt auch sinngemäß nach einem offiziellen Rücktritt von einem angemeldeten Thema.

Die Modulnote ist die Note für die Masterarbeit.

### Qualifikationsziele

Der/die Studierende kann selbstständig ein komplexes und unvertrautes Thema nach wissenschaftlichen Kriterien und auf dem aktuellen Stand der Forschung bearbeiten.

Er/sie ist in der Lage, die recherchierten Informationen kritisch zu analysieren, zu strukturieren und Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten abzuleiten. Die gewonnenen Ergebnisse weiß er/sie zur Lösung der Fragestellung zu verwenden. Unter Einbeziehung dieses Wissens sowie seiner interdisziplinären Kenntnisse weiß er/sie eigene Schlüsse zu ziehen, Verbesserungspotentiale abzuleiten, umzusetzen sowie wissenschaftlich fundierte Entscheidungen vorzuschlagen.

Dies erfolgt grundsätzlich auch unter Berücksichtigung von gesellschaftlichen und/oder ethischen Aspekten.

Die gewonnenen Ergebnisse kann er/sie interpretieren, evaluieren und bei Bedarf grafisch darstellen.

Er/sie ist in der Lage, eine wissenschaftliche Arbeit sinnvoll zu strukturieren, in schriftlicher Form zu argumentieren und die Ergebnisse klar und in akademisch angemessener Form zu kommunizieren.



**Voraussetzungen**

Der Nachweis über mindestens 50 % der über Modulprüfungen zu erzielenden Leistungspunkte muss vorliegen.

Eine schriftliche Erklärung des Prüfers über die Betreuung der Arbeit muss vorliegen.

Die institutsspezifischen Regelungen zur Betreuung der Masterarbeit sind zu beachten.

Die Masterarbeit hat die folgende Erklärung zu tragen:

*„Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig verfasst, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde sowie die Satzung des KIT zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet zu haben.“*

Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen.

**Inhalt**

Das Thema der Masterarbeit kann vom Studierenden selbst vorgeschlagen werden. Es ist fachlich-inhaltlich den Wirtschafts- und/oder Ingenieurwissenschaften zugeordnet und umfasst fachspezifische oder -übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche.

**Arbeitsaufwand**

Für die Erstellung und Präsentation der Masterarbeit wird mit einem Gesamtaufwand von ca. 900 Stunden gerechnet. Diese Angabe umschließt neben dem Verfassen der Arbeit alle benötigten Aktivitäten wie Literaturrecherche, Einarbeitung in das Thema, ggf. Einarbeitung in benötigte Werkzeuge, Durchführung von Studien / Experimenten, Betreuungsgespräche, etc.

## M

## 7.64 Modul: Nanotechnologie [M-MACH-101294]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 2
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-105180	<a href="#">Nanotechnologie für Ingenieure und Naturwissenschaftler</a>	4 LP	Dienwiebel, Hölscher, Walheim
Wahlpflichtblock: Nanotechnologie (Ergänzungsbereich) (mind. 5 LP)			
T-MACH-102080	<a href="#">Nanotechnologie mit Clustern</a>	3 LP	Gspann
T-MACH-102167	<a href="#">Nanotribologie und -mechanik</a>	3 LP	Dienwiebel, Hölscher
T-MACH-102164	<a href="#">Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>	3 LP	Last
T-MACH-102152	<a href="#">Neue Aktoren und Sensoren</a>	4 LP	Kohl, Sommer
T-MACH-102172	<a href="#">Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler</a>	3 LP	Hölscher
T-ETIT-100740	<a href="#">Quanteneffektbauelemente und Halbleitertechnologie</a>	3 LP	Koos

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefende Kenntnisse im Bereich Nanotechnologie
- kann die Besonderheiten, die auf der Nanometerskala berücksichtigt werden müssen, richtig bewerten und einschätzen.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Im Rahmen dieses Moduls werden die wichtigsten Prinzipien und Grundlagen der modernen Nanotechnologie vorgestellt. Im Pflichtmodul „Nanotechnologie mit Rasterelektromethoden“ werden die Grundlagen der Nanotechnologie und nanoskaliger Messmethoden eingeführt. Ziel des Moduls ist das Verständnis der speziellen Phänomene und Eigenschaften von nanoskaligen Systemen. Durch die Teilnahme an den anderen Veranstaltungen des Moduls kann das Wissen weiter vertieft werden.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

## M

## 7.65 Modul: Naturgefahren und Risikomanagement [M-WIWI-104837]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Michael Kunz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

**Leistungspunkte**  
9

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
1

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 9 und 12 LP)			
T-BGU-101499	<a href="#">Einführung in die Hydrogeologie</a>	5 LP	Goldscheider
T-BGU-108943	<a href="#">Ingenieurhydrologie</a>	3 LP	Ehret
T-BGU-106597	<a href="#">Management of Water Resources and River Basins</a>	6 LP	Ehret
T-BGU-101859	<a href="#">Morphodynamik</a>	3 LP	Nestmann
T-BGU-106620	<a href="#">Prüfungsvorleistung Umweltkommunikation</a>	0 LP	Kämpf
T-BGU-101676	<a href="#">Umweltkommunikation</a>	4 LP	Kämpf

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen/Prüfungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden vertiefen ihre im Rahmen des Moduls „Katastrophenverständnis und -vorhersage“ des Bachelors erworbenen Grundkenntnisse über die verschiedenen Naturgefahren. Speziell erlangen die Studierenden in diesem Modul

- ein fachübergreifendes Verständnis über verschiedene Aspekte von Naturkatastrophen, ihren Ursachen und Auswirkungen
- Kenntnisse über Methoden der Frühwarnung und/oder der Vorhersage extremer Naturereignisse sowie über mögliche Präventions- und Vorsorgemaßnahmen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Die LV dieses Moduls behandeln in erster Linie naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Aspekte von Extremereignissen und Naturkatastrophen. Die Veranstaltungen betrachten verschiedene Aspekte der Gefährdungen, die aus Erdbeben oder Überschwemmungen resultieren können, sowie Maßnahmen zur vorsorgenden Planung in Bezug auf diese Gefährdungen. Der Schwerpunkt der Veranstaltungen liegt dabei auf dem methodischen Grundverständnis und schließt beispielsweise Fragen der Auenökologie, Hydrogeologie, Morphodynamik von Fließgewässern sowie moderne Messverfahren mit ein.

**Anmerkungen**

Studierende, die die beiden Module „Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 und 2“ zusammen erfolgreich abgeschlossen haben (oder jeweils eines der Module im Bachelor oder Master), können sich vom Modulkoordinator (CEDIM) ein Zertifikat ausstellen lassen. In diesem Zertifikat sind alle erfolgreich belegten Veranstaltungen der beiden Module aufgelistet.

Die Teilleistung T-PHYS-103118 "Ingenieurgeophysik für Nebenfachstudierende" wird ab Wintersemester 2017/2018 nicht mehr angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.66 Modul: Netzwerkökonomie [M-WIWI-101406]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-100005	Wettbewerb in Netzen	4,5 LP	Mitusch
T-WIWI-100007	Transportökonomie	4,5 LP	Mitusch, Szimba
T-WIWI-102609	Advanced Topics in Economic Theory	4,5 LP	Mitusch
T-WIWI-102712	Regulierungstheorie und -praxis	4,5 LP	Mitusch
T-WIWI-102713	Telekommunikations- und Internetökonomie	4,5 LP	Mitusch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- verfügen über das Grundwissen für eine spätere Tätigkeit in einem Infrastrukturunternehmen oder bei einer Regulierungsbehörde, Ministerium usw.
- erkennen die Besonderheiten von Netzsektoren, beherrschen die grundlegenden Methoden zur ökonomischen Analyse von Netzsektoren und erkennen die Schnittstellen für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Ökonomen, Ingenieuren und Juristen
- verstehen das Zusammenspiel von Infrastrukturen, Steuerungssystemen und Nutzern, insbesondere hinsichtlich Investitions-, Preis- und Wettbewerbsverhalten, und können Beispielanwendungen modellieren oder simulieren
- können die Notwendigkeit von Regulierungen in natürlichen Monopolen erkennen und die für ein Netz wichtigen Regulierungsmaßnahmen identifizieren und beurteilen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul behandelt die Netzwerk- oder Infrastruktursektoren der Wirtschaft: Telekommunikation, Verkehr, Energie u.a. Diese Branchen sind gekennzeichnet durch enge Verflechtungen und gegenseitige Abhängigkeiten von Infrastrukturbetreibern und Infrastrukturnutzern sowie - aufgrund ihrer Bedeutung und der in Netzwerkindustrien eingeschränkten Funktionsfähigkeit von Märkten - des Staates, der Öffentlichkeit und der Regulierungsbehörden. Die Studenten sollen ein Verständnis des Funktionierens dieser Sektoren und der politischen Handlungsoptionen bekommen.

**Empfehlungen**

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium der Ökonomie (VWL1) werden vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

**7.67 Modul: Öffentliches Wirtschaftsrecht [M-INFO-101217]**

**Verantwortung:** Dr. Tristan Barczak  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Recht oder Soziologie\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	3

Wahlpflichtblock: Öffentliches Wirtschaftsrecht (mindestens 1 Bestandteil sowie mind. 9 LP)			
T-INFO-101309	<a href="#">Telekommunikationsrecht</a>	3 LP	Marsch
T-INFO-101303	<a href="#">Datenschutzrecht</a>	3 LP	Marsch
T-INFO-101311	<a href="#">Öffentliches Medienrecht</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-101312	<a href="#">Europäisches und Internationales Recht</a>	3 LP	Brühann
T-INFO-101348	<a href="#">Umweltrecht</a>	3 LP	Barczak

**Erfolgskontrolle(n)**

Siehe Teilleistung.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- ordnet Probleme im besonderen Verwaltungsrecht ein, löst einfache Fälle mit Bezug zu diesen Spezialmaterien und hat einen Überblick über gängige Probleme,
- kann einen aktuellen Fall aus diesem Bereichen inhaltlich und aufbautechnisch sauber bearbeiten,
- kann Vergleiche im Öffentlichen Recht zwischen verschiedenen Rechtsproblemen aus verschiedenen Bereichen ziehen,
- kennt die Rechtsschutzmöglichkeiten mit Blick auf das spezifische behördliche Handeln,
- kann das besondere Verwaltungsrecht unter dem besonderen Blickwinkel des Umgangs mit Informationen auch unter ökonomischen und technischen Aspekten analysieren.

**Voraussetzungen**

Siehe Teilleistung

**Inhalt**

Das Modul umfasst eine Reihe von Spezialmaterien des Verwaltungsrechts, die für die technische und inhaltliche Beurteilung der Steuerung des Umgangs mit Informationen von wesentlicher Bedeutung sind. Im Telekommunikationsrecht sollen nach einer Einführung in die ökonomischen Grundlagen, insb. Netzwerktheorien, die rechtliche Umsetzung der Regulierung erarbeitet werden. Das öffentliche Medienrecht setzt sich mit der rechtlichen Regelung von Inhalten, insb. im Bereich des Fernsehens und Rundfunks, auseinander. Die Vorlesung Europäisches und Internationales Recht stellt die Grundlagen einer Reihe von Regulierungen (u.a. Telekommunikationsrecht) über den nationalen Bereich hinaus dar. Das Datenschutzrecht schließlich als eine Kernmaterie des Informationswirtschaftsrechts / Wirtschaftsinformatikrecht behandelt aus rechtlicher Sicht die Beurteilung von Sachverhalten rund um den Personenbezug von Informationen. In allen Vorlesungen wird Wert auf aktuelle Probleme sowie auf grundlegendes Verständnis gelegt.

**Empfehlungen**

Siehe Teilleistung.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.68 Modul: Ökonometrie und Statistik I [M-WIWI-101638]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Schienle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)  
 Wahlpflichtbereich (Statistik)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 4
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-103125	Angewandte Ökonometrie	4,5 LP	Schienle
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (zwischen 4,5 und 5 LP)			
T-WIWI-103066	Data Mining and Applications	4,5 LP	Nakhaezadeh
T-WIWI-103064	Financial Econometrics	4,5 LP	Schienle
T-WIWI-103126	Nicht- und Semiparametrik	4,5 LP	Schienle
T-WIWI-103127	Paneldaten	4,5 LP	Heller
T-WIWI-110868	Predictive Modeling	4,5 LP	Krüger
T-WIWI-103065	Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen	4,5 LP	Heller

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende besitzt umfassende Kenntnisse fortgeschrittener ökonometrischer Methoden für unterschiedliche Datentypen. Er/Sie ist in der Lage diese kenntnisreich anzuwenden, sie mit Hilfe von statistischer Software umzusetzen und kritisch zu evaluieren.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung "Angewandte Ökonometrie" [2520020] ist Pflicht und muss absolviert werden.

**Inhalt**

In den Modulveranstaltungen wird den Studierenden ein umfassendes Portfolio an weiterführenden ökonometrischen Methoden für unterschiedliche Datentypen vermittelt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.



## 7.69 Modul: Ökonometrie und Statistik II [M-WIWI-101639]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Schienle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Statistik\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	3

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 9 und 10 LP)			
T-WIWI-103066	<a href="#">Data Mining and Applications</a>	4,5 LP	Nakhaeizadeh
T-WIWI-103064	<a href="#">Financial Econometrics</a>	4,5 LP	Schienle
T-WIWI-103124	<a href="#">Multivariate Verfahren</a>	4,5 LP	Grothe
T-WIWI-103126	<a href="#">Nicht- und Semiparametrik</a>	4,5 LP	Schienle
T-WIWI-103127	<a href="#">Paneldaten</a>	4,5 LP	Heller
T-WIWI-103128	<a href="#">Portfolio and Asset Liability Management</a>	4,5 LP	Safarian
T-WIWI-110868	<a href="#">Predictive Modeling</a>	4,5 LP	Krüger
T-WIWI-103065	<a href="#">Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen</a>	4,5 LP	Heller
T-WIWI-103129	<a href="#">Stochastic Calculus and Finance</a>	4,5 LP	Safarian

### Erfolgskontrolle(n)

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

### Qualifikationsziele

Der/die Studierende besitzt umfassende Kenntnisse fortgeschrittener ökonometrischer Methoden für unterschiedliche Datentypen. Er/Sie ist in der Lage diese kenntnisreich anzuwenden, sie mit Hilfe von statistischer Software umzusetzen und kritisch zu evaluieren.

### Voraussetzungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul "Ökonometrie und Statistik I" zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

### Inhalt

Dieses Modul baut inhaltlich auf dem Modul "Ökonometrie und Statistik I" auf. In den Modulveranstaltungen wird den Studierenden ein umfassendes Portfolio an weiterführenden ökonometrischen Methoden für unterschiedliche Datentypen vermittelt.

### Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.70 Modul: Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance [M-WIWI-101502]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	4

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102609	Advanced Topics in Economic Theory	4,5 LP	Mitusch
T-WIWI-102861	Advanced Game Theory	4,5 LP	Ehrhart, Puppe, Reiß
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (1 Bestandteil)			
T-WIWI-102647	Asset Pricing	4,5 LP	Ruckes, Uhrig-Homburg
T-WIWI-102622	Corporate Financial Policy	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-109050	Corporate Risk Management	4,5 LP	Ruckes
T-WIWI-102623	Finanzintermediation	4,5 LP	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- beherrschen anhand der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie und der Vertragstheorie die Methoden des formalen ökonomischen Modellierens
- können diese Methoden auf finanzwirtschaftliche Fragestellungen anwenden
- erhalten viele nützliche Einsichten in das Verhältnis von Unternehmen und Investoren und das Funktionieren von Finanzmärkten

**Voraussetzungen**

Eine der beiden Teilleistungen T-WIWI-102861 "Advanced Game Theory" und T-WIWI-102609 "Advanced Topics in Economic Theory" ist Pflicht im Modul. Das Modul kann entweder im Pflichtbereich Volkswirtschaftslehre oder im Wahlpflichtbereich angerechnet werden.

**Inhalt**

In der Pflichtveranstaltung "Advanced Topics in Economic Theory" werden in zwei gleichen Teilen die methodischen Grundlagen der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie (Allokationstheorie) und der Vertragstheorie behandelt. In der Veranstaltung "Asset Pricing" werden die Techniken der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie auf Fragen der Preisbildung für Finanztitel angewandt. In den Veranstaltungen "Corporate Financial Policy" und "Finanzintermediation" werden die Techniken der Vertragstheorie auf Fragen der Unternehmensfinanzierung und auf Institutionen des Finanzsektors angewandt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.



## M

## 7.71 Modul: Operations Research im Supply Chain Management [M-WIWI-102832]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Operations Research](#)  
 Wahlpflichtbereich (Operations Research)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 7
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (höchstens 2 Bestandteile)			
T-WIWI-102723	<a href="#">Graph Theory and Advanced Location Models</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-106200	<a href="#">Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-102715	<a href="#">Operations Research in Supply Chain Management</a>	4,5 LP	Nickel
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 2 Bestandteile)			
T-WIWI-106546	<a href="#">Einführung in die Stochastische Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack
T-WIWI-102718	<a href="#">Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-102719	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung I</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102720	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung II</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-110162	<a href="#">Optimierungsmodelle in der Praxis</a>	4,5 LP	Sudermann-Merx
T-WIWI-106549	<a href="#">Large-scale Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- ist vertraut mit wesentlichen Konzepten und Begriffen des Supply Chain Managements,
- kennt die verschiedenen Teilgebiete des Supply Chain Managements und die zugrunde liegenden Optimierungsprobleme,
- ist mit den klassischen Standortmodellen (in der Ebene, auf Netzwerken und diskret), sowie mit den grundlegenden Methoden zur Ausliefer- und Transportplanung, Warenlagerplanung und Lagermanagements vertraut
- ist in der Lage praktische Problemstellungen mathematisch zu modellieren und kann deren Komplexität abschätzen sowie geeignete Lösungsverfahren auswählen und anpassen.

**Voraussetzungen**

Pflicht ist mindestens eine der drei Teilleistungen "Operations Research in Supply Chain Management", "Graph Theory and Advanced Location Models" sowie "Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen".

Ausnahme: Wer das Modul im Wahlpflichtbereich belegt, kann zwei beliebige Teilleistungen im Modul wählen.

**Inhalt**

Supply Chain Management befasst sich mit der Planung und Optimierung des gesamten, unternehmensübergreifenden Beschaffungs-, Herstellungs- und Distributionsprozesses mehrerer Produkte zwischen allen beteiligten Geschäftspartnern (Lieferanten, Logistikdienstleistern, Händlern). Ziel ist, unter Berücksichtigung verschiedenster Rahmenbedingungen die Befriedigung der (Kunden-) Bedarfe, so dass die Gesamtkosten minimiert werden.

Dieses Modul befasst sich mit mehreren Teilgebieten des SCM. Zum einen mit der Bestimmung optimaler Standorte innerhalb von Supply Chains. Diese strategischen Entscheidungen über die die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager u.ä., sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply-Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice. Ein weiterer Schwerpunkt bildet die Planung des Materialtransports im Rahmen des Supply Chain Managements. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden. Es wird betrachtet, wie für vorgegebene Warenströme oder Sendungen aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen ist, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen zu den geringsten Kosten führt. Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit verschiedene Aspekte der taktischen und operativen Planungsebene im Supply Chain Management kennenzulernen. Hierzu gehören v.a. Methoden des Scheduling sowie verschiedene Vorgehensweisen in der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

**Empfehlungen**

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Einige Veranstaltungen werden unregelmäßig angeboten.

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

- Präsenzzeit: 84 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 112 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 74 Stunden

## M

**7.72 Modul: Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik [M-MACH-101295]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	2

Wahlpflichtblock: Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik (Kernbereich) (1 Bestandteil)			
T-ETIT-100639	Optical Transmitters and Receivers	6 LP	Freude
Wahlpflichtblock: Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik (Ergänzungsbereich) (mind. 5 LP)			
T-MACH-102152	Neue Aktoren und Sensoren	4 LP	Kohl, Sommer
T-ETIT-101938	Communication Systems and Protocols	5 LP	Becker, Becker
T-ETIT-100741	Laser Physics	4 LP	Koos
T-ETIT-100740	Quanteneffektbauelemente und Halbleitertechnologie	3 LP	Koos
T-ETIT-101945	Optical Waveguides and Fibers	4 LP	Koos

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten der optischen Datenübertragung und der zugrunde liegenden Bauteiltechnologien.
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet einzusetzen.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten der optischen Datenübertragung und Optoelektronik vermittelt. Dies beinhaltet neben systemtechnischen Aspekten von Kommunikationsnetzen auch grundlegende Wirkprinzipien und Bauteiltechnologien der Optoelektronik sowie einschlägige Fertigungsverfahren der Mikrosystemtechnik.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

## M

## 7.73 Modul: Projektmanagement im Bauwesen [M-BGU-101888]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-103432	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I	3 LP	Haghsheno
T-BGU-103431	Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik	3 LP	Haghsheno
Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (zwischen 1 und 2 Bestandteilen sowie zwischen 3 und 4,5 LP)			
T-BGU-103427	Bauleitung	1,5 LP	Haghsheno
T-BGU-103430	Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden	1,5 LP	Haghsheno
T-BGU-103428	Nachtragsmanagement	1,5 LP	Haghsheno
T-BGU-103429	Baurecht	3 LP	Haghsheno
T-BGU-103433	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II	3 LP	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-103432 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Teilleistung T-BGU-103431 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

je nach gewählter Lehrveranstaltung:

- Teilleistung T-BGU-103427 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-103430 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-103428 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-103429 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-103433 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse im Bereich des Projektmanagements, insbesondere in der Planung und Steuerung von Projekten der Bau- und Immobilienwirtschaft. Die Studierenden können im Bereich des Projektmanagements Projektbeteiligte, Projektstrukturen und Vertragsarten benennen und in einem Projekt analysieren und sie können Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements in Bauprojekten anwenden. Die Studierenden können weiterhin die grundlegenden Verfahrens- und Ausführungstechniken im Roh- und Ausbau sowie der technischen Gebäudeausrüstung beschreiben und in projektspezifische Rahmenbedingungen einordnen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I und Schlüsselfertiges Bauen II müssen im Modul erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

Im Bereich Projektmanagement werden die Themen Projektorganisation, Vergabe- und Vertragsmodelle, Qualitätsmanagement, Arbeitsvorbereitung und Bauleitung, Terminmanagement, Kostenmanagement sowie Konfliktmanagement behandelt. Dazu gehören neben Grundlagen der Arbeitsvorbereitung (Begriffe, Definitionen, Grundgrößen, aktuelle Tendenzen), Methoden des Verfahrensvergleichs, Methoden der Bauablaufplanung (Gliederung und Strukturierung von Projekten, Struktur-, Zeit- und Kostenanalyse bei der Bauablaufplanung), Optimierungstechniken auch Grundlagen der Baustelleneinrichtung und der Schalungseinsatzplanung. Darüber hinaus werden im Bereich der Arbeitssicherheit die aktiven und passiven Schutzmaßnahmen sowie die Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb und auf der Baustelle aufgezeigt.

Im Bereich Schlüsselfertiges Bauen die Grundlagen und die Bauausführung für diverse Bau-Gewerke (z.B. Trockenbau-, Estrich oder Fassadenarbeiten) vermittelt. Auch der technische Ausbau (Technische Gebäudeausrüstung) gehört mit Grundlagen und Bauausführung für Bereiche wie beispielsweise Heizungs- und Brauchwassererwärmungsanlagen, Lüftungs- und Klimaanlage oder Elektroinstallationen zu den Lehrinhalten.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik Vorlesung, Übung: 30 Std.

je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Bauleitung Vorlesung: 15 Std.
- Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden Vorlesung: 15 Std.
- Nachtragsmanagement Vorlesung: 15 Std.
- Baurecht Vorlesung: 30 Std.
- Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II Vorlesung, Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik: 30 Std.

je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Bauleitung: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Bauleitung: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Nachtragsmanagement: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Nachtragsmanagement: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Baurecht: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Baurecht: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II: 60 Std.

Summe: 270 Std.

**Literatur**

- DIETHELM, G.: Projektmanagement, Band 1: Grundlagen, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, 2000  
 DIETHELM, G.: Projektmanagement, Band 2: Sonderfragen, Verlag Neue Wirtschafts-Briefe, Herne, 2001  
 ESCHENBRUCH, K.: Recht der Projektsteuerung, Werner Verlag, München, 2003  
 HAHN, R.: Projektmanagement für Ingenieure, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2002  
 KERZNER, H.: Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling, Wiley & Sons, 2006  
 KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J.: Bau-Projekt-Management, Verlag B. G. Teubner, Stuttgart, 2001  
 Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide, 2008  
 ROSENAU, M., W.: Successful Project Management, Van Nostrand Reinhold, New York, 1992  
 VOLKMANN, W.: Projektabwicklung, Verlag für Wirtschaft und Verwaltung Hubert Wingen, Essen, 2002  
 ELWERT, Ulrich, Flassak, Alexander: Nachtragsmanagement in der Baupraxis - Grundlagen, Beispiele, Anwendung, Vieweg, 2., erw. und aktualisierte Aufl., Wiesbaden, 2008.  
 WÜRFELE, Falk [Hrsg.]: Nachtragsmanagement - Leistungsbeschreibung, Leistungsabweichung, Bauzeitverzögerung, Werner, Neuwied, 2006.  
 SCHERER, Holger: Integriertes Nachtragsmanagement - Verfahrenshandbuch für die Dokumentation von Behinderungen, Störungen und Nachtragssachverhalten auf der Grundlage der VOB, Zeittechnik-Verlag, Neu-Isenburg, 2001.  
 HELLER, Jörg: Sicherung der Nachtragsvergütung nach VOB und BGB, Zeittechnik-Verlag, Neu-Isenburg, 2000

## M

## 7.74 Modul: Recht der Wirtschaftsunternehmen [M-INFO-101216]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** Wahlpflichtbereich (Recht oder Soziologie)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	3

Wahlpflichtblock: Recht der Wirtschaftsunternehmen (mindestens 1 Bestandteil sowie mind. 9 LP)			
T-INFO-101329	Arbeitsrecht I	3 LP	Dreier
T-INFO-101330	Arbeitsrecht II	3 LP	Dreier
T-INFO-101315	Steuerrecht I	3 LP	Dreier
T-INFO-101314	Steuerrecht II	3 LP	Dietrich, Dreier
T-INFO-101316	Vertragsgestaltung	3 LP	Dreier

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse insbesondere im deutschen Gesellschaftsrecht, im Handelsrecht sowie im Bürgerlichen Recht,
- analysiert, bewertet und löst komplexere rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge und Probleme,
- verfügt über solide Kenntnisse im Individualarbeitsrecht, im Kollektivarbeitsrecht und im Betriebsverfassungsrecht, ordnet arbeitsvertragliche Regelungen ein und bewertet diese kritisch,
- erkennt die Bedeutung der Tarifparteien innerhalb der Wirtschaftsordnung und verfügt über differenzierte Kenntnisse des Arbeitskampfrechts und des Arbeitnehmerüberlassungsrecht sowie des Sozialrechts,
- besitzt detaillierte Kenntnisse im nationalen Ertrags- und Unternehmenssteuerrecht und ist in der Lage, sich wissenschaftlich mit den steuerrechtlichen Vorschriften auseinanderzusetzen und schätzt die Wirkung dieser Vorschriften auf unternehmerische Entscheidung ein.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul umfasst eine Reihe von Spezialmaterien im Unternehmensrecht, deren Kenntnis unerlässlich ist, um sinnvolle unternehmerische Entscheidungen treffen zu können. Aufbauend auf dem bisher erworbenen Wissen im Privatrecht erhalten die Studierenden praxisrelevante Einblicke darin, wie Verträge konzipiert werden, sowie noch detailliertere Kenntnisse im Bürgerlichen Recht und im deutschen Handels- und Gesellschaftsrecht. Daneben steht die Vermittlung solider Kenntnisse im Arbeits- und Steuerrecht.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits).

Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

## M

## 7.75 Modul: Recht des geistigen Eigentums [M-INFO-101215]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Recht oder Soziologie\)](#)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Recht des Geistigen Eigentums (mindestens 1 Bestandteil sowie mind. 9 LP)			
T-INFO-102036	<a href="#">Vertragsgestaltung im IT-Bereich</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-101308	<a href="#">Urheberrecht</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-101310	<a href="#">Patentrecht</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-101313	<a href="#">Markenrecht</a>	3 LP	Matz
T-INFO-101307	<a href="#">Internetrecht</a>	3 LP	Dreier
T-INFO-108462	<a href="#">Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts</a>	3 LP	Dreier

**Erfolgskontrolle(n)**

Siehe Teilleistung

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt detaillierte Kenntnisse in den hauptsächlichen Rechten des geistigen Eigentums,
- analysiert und bewertet komplexere Sachverhalte und führt sie einer rechtlichen Lösung zu,
- setzt die rechtlichen Grundlagen in Verträge über die Nutzung geistigen Eigentums um und löst komplexere Verletzungsfälle,
- kennt und versteht die Grundzüge der registerrechtlichen Anmeldeverfahren und hat einen weitreichenden Überblick über die durch das Internet aufgeworfenen Rechtsfragen
- analysiert, bewertet und evaluiert entsprechende Rechtsfragen unter einem rechtlichem, einem informationstechnischen, wirtschaftswissenschaftlichen und rechtspolitischen Blickwinkel.

**Voraussetzungen**

Siehe Teilleistung

**Inhalt**

Das Modul vermittelt Kenntnisse in den Kerngebieten des Immaterialgüterrechts und Kernthemen des Internetrechts. Es werden die Voraussetzungen und das erforderliche Procedere erklärt, um Erfindungen und gewerbliche Kennzeichen national und international zu schützen. Zudem wird das nötige Know How vermittelt, um Schutzrechte zu verwenden und Schutzrechte gegen Angriffe Dritter zu verteidigen.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung *Patentrecht II - Rechte an Erfindungen im Rechtsverkehr* findet nicht mehr statt.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.76 Modul: Regelungstechnik II [M-ETIT-101157]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann  
Dr.-Ing. Mathias Kluwe

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	4	2

Pflichtbestandteile			
T-ETIT-100981	<a href="#">Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme</a>	3 LP	Hohmann
T-ETIT-100666	<a href="#">Regelung linearer Mehrgrößensysteme</a>	6 LP	Hohmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die einzelnen im Modul enthaltenen Teilleistungen (T-ETIT-100981 und T-ETIT-100666). Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- besitzen vertiefte Kenntnisse im Bereich der Regelungstechnik und der Systemdynamik,
- sind in der Lage, Mehrgrößensysteme im Zeit- und Frequenzbereich zu analysieren und können geeignete Methoden zum Reglerentwurf anwenden,
- kennen und verstehen die Grundlagen der Modellierung, Simulation, Analyse sowie der Steuerung ereignisdiskreter und hybrider Systeme.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Dieses Modul erweitert die vorausgesetzten systemtheoretischen Grundkenntnisse der Studierenden auf den Mehrgrößenfall. Dabei werden sowohl Ein-/Ausgangsmodelle im Frequenzbereich als auch schwerpunktmäßig Zustandsdarstellungen als Beschreibungsformen behandelt, für die zahlreiche Analyseverfahren und auch Methoden zur Reglersynthese mit spezielleren Zielsetzungen (z.B. Entkopplung, Robustheit) und besonderen Randbedingungen (z.B. Störeinflüsse, Sensorik-Ausfall) vorgestellt werden. Als Erweiterung dieser klassischen Betrachtungsweise werden außerdem die Grundlagen der Modellierung, Simulation, Analyse sowie der Steuerung ereignisdiskreter und hybrider Systeme vermittelt.

**Empfehlungen**

Als Grundlage für das Modul werden Grundkenntnisse der Systemdynamik und Regelungstechnik vorausgesetzt, wie sie z.B. in der Lehrveranstaltung *Systemdynamik und Regelungstechnik* (2303155) vermittelt werden, deren Besuch im Vorfeld empfohlen wird.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (entspricht 9 LP). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Teilleistungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Teilleistungen mit 6 LP ca. 180h und für Teilleistungen mit 3 LP ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Teilleistung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.



## M

## 7.77 Modul: Schwerpunkt: Integrierte Produktentwicklung [M-MACH-102626]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Albert Albers  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktentwicklung  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
18	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile				
T-MACH-105401	<a href="#">Integrierte Produktentwicklung</a>		18 LP	Albers, Albers Assistenten

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Mündliche Prüfung (60 Minuten)

**Qualifikationsziele**

Durch eigene praktische Erfahrungen anhand industrieller Entwicklungsaufgaben sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, neue und unbekannte Situationen bei der Entwicklung innovativer Produkte systematisch und methodengestützt erfolgreich zu meistern. Sie können Strategien des Entwicklungs- und Innovationsmanagements, der technischen Systemanalyse und der Teamführung situationsgerecht anwenden und anpassen. Dadurch sind sie befähigt, die Entwicklung innovativer Produkte in industriellen Entwicklungsteams unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, wirtschaftlicher und ethischer Randbedingungen in herausragenden Positionen voranzutreiben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Organisatorische Integration: Integriertes Produktentstehungsmodell, Core Team Management und Simultaneous Engineering,  
 Informatorische Integration: Innovationsmanagement, Kostenmanagement, Qualitätsmanagement und Wissensmanagement

Persönliche Integration: Teamentwicklung und Mitarbeiterführung

Gastvorträge aus der Industrie

**Anmerkungen**

Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktentwicklung" bedingt die gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung (2145156), dem Workshop (2145157) und dem Produktentwicklungsprojekt (2145300).

Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für das Produktentwicklungsprojekt beschränkt. Daher wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Anmeldung zum Auswahlprozess erfolgt über ein Anmeldeformular, das jährlich von April bis Juli auf der Homepage des IPEK bereitgestellt wird. Anschließend wird die Auswahl selbst in persönlichen Auswahlgesprächen mit Prof. Albers getroffen.

**Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand beträgt ca. 480 Zeitstunden, entsprechend 16 Leistungspunkten.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung

Workshop

Produktentwicklungsprojekt

## M

## 7.78 Modul: Seminarmodul [M-WIWI-101808]

**Verantwortung:** Studiendekan der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Wahlpflichtbereich (Pflichtbestandteil)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 6
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

<b>Wahlpflichtblock: Seminar Wirtschaftswissenschaften, Mathematik und Recht (zwischen 3 und 6 LP)</b>			
T-WIWI-103474	Seminar Betriebswirtschaftslehre A (Master)	3 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Betriebswirtschaftslehre
T-WIWI-103476	Seminar Betriebswirtschaftslehre B (Master)	3 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Betriebswirtschaftslehre
T-WIWI-103477	Seminar Volkswirtschaftslehre B (Master)	3 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Volkswirtschaftslehre
T-WIWI-103478	Seminar Volkswirtschaftslehre A (Master)	3 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Volkswirtschaftslehre
T-WIWI-103479	Seminar Informatik A (Master)	3 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Informatik
T-WIWI-103480	Seminar Informatik B (Master)	3 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Informatik
T-WIWI-103481	Seminar Operations Research A (Master)	3 LP	Nickel, Rebennack, Stein
T-WIWI-103482	Seminar Operations Research B (Master)	3 LP	Nickel, Rebennack, Stein
T-WIWI-103483	Seminar Statistik A (Master)	3 LP	Grothe, Schienle
T-WIWI-103484	Seminar Statistik B (Master)	3 LP	Grothe, Schienle
T-INFO-101997	Seminar aus Rechtswissenschaften I	3 LP	Dreier
T-INFO-105945	Seminar aus Rechtswissenschaften II	3 LP	Dreier
<b>Wahlpflichtblock: Seminar Ingenieurwissenschaften (höchstens 1 Bestandteil)</b>			
T-MACH-102135	Fördertechnik und Logistiksysteme	3 LP	Furmans, Pagani
T-MACH-109062	Produktionstechnisches Seminar	3 LP	Fleischer, Lanza, Schulze
T-MACH-108737	Seminar Data-Mining in der Produktion	3 LP	Lanza
T-BGU-100014	Seminar Verkehrswesen	3 LP	Chlond, Vortisch
T-WIWI-108763	Seminar Ingenieurwissenschaften (genehmigungspflichtig)	3 LP	Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
T-WIWI-110215	Platzhalter Seminarmodul Master	3 LP	
<b>Wahlpflichtblock: SQ-Seminar (zwischen 3 und 4 LP)</b>			
T-WIWI-104680	Platzhalter SQ-Seminar 1 ub	1 LP	
T-WIWI-104681	Platzhalter SQ-Seminar 2 ub	2 LP	
T-WIWI-104682	Platzhalter SQ-Seminar 3 ub	3 LP	
T-WIWI-104683	Platzhalter SQ-Seminar 4	1 LP	
T-WIWI-104684	Platzhalter SQ-Seminar 5	2 LP	
T-WIWI-104685	Platzhalter SQ-Seminar 6	3 LP	
T-WIWI-105956	Platzhalter SQ-Seminar 8	4 LP	

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis von zwei Seminaren und von mindestens einer SQ-Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO). Die einzelnen Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der zwei Seminare gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Eine ggf. vorhandene Benotung der SQ-Veranstaltung fließt nicht in die Modulnote ein.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- können sich selbständig mit einer aktuellen, forschungsorientierten Fragestellung nach wissenschaftlichen Kriterien auseinandersetzen.
- Sie sind in der Lage zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren und kritisch zu betrachten.
- Aus den wenig strukturierten Informationen können sie eigene Schlüsse unter Einbeziehung ihres interdisziplinären Wissens ziehen und die aktuellen Forschungsergebnisse punktuell weiter entwickeln.
- Die gewonnenen Ergebnisse wissen sie zu validieren und unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren. Dabei können sie fachlich argumentieren und die Ergebnisse in der Diskussion mit Fachvertretern verteidigen.

**Voraussetzungen**

Die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen sind zu beachten.

- *Seminare*: Zwei Seminare aus der Lehrveranstaltungsliste des Moduls im Umfang von min. jeweils 3 LP, die von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder des Zentrums für Angewandte Rechtswissenschaft (Fakultät für Informatik) angeboten werden, müssen belegt werden. (Die zwei erforderlichen Seminare dürfen auch am gleichen Wiwi-Institut abgelegt werden.)
- Eines der beiden Seminare kann durch ein Seminar an einer ingenieurwissenschaftlichen KIT-Fakultät absolviert werden. Es muss inhaltlich zu einem der bereits belegten Ing.-Module passen. Die inhaltliche Stimmigkeit gilt als gegeben, wenn Seminar und Modul am gleichen ING-Institut belegt werden. Ist das nicht der Fall, ist es erforderlich, dass der ING-Modul-Koordinator eines belegten Ing-Moduls bescheinigt, dass das Seminar zu seinem Modul passt. Ing-Seminare des WBK (Produktionstechnik) und IFL (Logistik) müssen diese Bedingung nicht erfüllen. Das Seminar muss den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften entsprechen (regelmäßige und aktive Teilnahme, Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas, Präsentation dazu, Gesamt-Workload ca. 90 std.). Ing.-Seminare für das Seminarmodul sind grundsätzlich **genehmigungspflichtig** und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen. Der Zulassungsantrag wird über das entsprechende Ing.-Seminarformular auf der Download-Seite der Fakultät betrieben (Seminare des wbk und des IFL sind von dieser Genehmigungspflicht ausgenommen.)
- *Schlüsselqualifikations(SQ)-Veranstaltung(en)*: Es müssen über eine oder mehrere Veranstaltungen mindestens 3 LP an additiven SQ erbracht werden. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden.

Die SQ-Angebote der Einrichtungen finden Sie im VVZ des KIT unter

- House of Competence (HOC) - Lehrveranstaltungen für alle Studierenden >Schwerpunkte
- Studium Generale sowie Schlüsselqualifikationen und Zusatzqualifikationen (ZAK) >Schlüsselqualifikationen am ZAK
- Lehrveranstaltungen des Sprachenzentrums >Sprachkurse

Weitere Informationen zu Konzeption und Inhalt der SQ-Lehrveranstaltungen finden Sie auf der jeweiligen Homepage

- zum Lehrangebot des HOC:[www.hoc.kit.edu/lehrangebot](http://www.hoc.kit.edu/lehrangebot)
- Schlüsselqualifikationen am ZAK:[www.zak.kit.edu/sq](http://www.zak.kit.edu/sq)

**Inhalt**

Die im Rahmen des Seminarmodul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Thesis. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

Mit dem Besuch der Seminarveranstaltungen werden neben Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens auch Schlüsselqualifikationen (SQ) integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Darüber hinaus werden im Modul auch additiven Schlüsselqualifikationen in den SQ-Veranstaltungen vermittelt.

**Anmerkungen**

Die im Modulhandbuch aufgeführten Seminartitel sind als Platzhalter zu verstehen. Die für jedes Semester aktuell angebotenen Seminare werden jeweils im Vorlesungsverzeichnis und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWI-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits).

## M

## 7.79 Modul: Sensorik I [M-ETIT-101158]

**Verantwortung:** Dr. Wolfgang Menesklou  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	4	2

Pflichtbestandteile			
T-ETIT-101911	<a href="#">Sensoren</a>	3 LP	Menesklou
Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (höchstens 2 Bestandteile sowie mind. 6 LP)			
T-ETIT-100706	<a href="#">Praktikum Sensoren und Aktoren</a>	6 LP	Menesklou
T-ETIT-100707	<a href="#">Seminar Sensorik</a>	3 LP	Menesklou
T-MACH-101910	<a href="#">Mikroaktorik</a>	3 LP	Kohl
T-MACH-102164	<a href="#">Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>	3 LP	Last
T-MACH-105182	<a href="#">Grundlagen der Mikrosystemtechnik I</a>	3 LP	Badilita, Jouda, Korvink
T-MACH-105183	<a href="#">Grundlagen der Mikrosystemtechnik II</a>	3 LP	Jouda, Korvink

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung *Sensoren* [23231] ist eine Pflichtveranstaltung des Moduls und muss erfolgreich absolviert werden. Die gewählten Lehrveranstaltungen dürfen nicht schon im Modul Sensorik II [WI4INGETIT5] oder anderen Modulen belegt worden sein.

Für den Besuch des *Praktikums Sensoren und Aktoren* [23232] muss die Lehrveranstaltung *Sensoren* [23231] erfolgreich abgeschlossen werden.

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse in Elektrotechnik vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen *Elektrotechnik II* [23224] im Vorfeld zu besuchen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.80 Modul: Sensorik II [M-ETIT-101159]

**Verantwortung:** Dr. Wolfgang Menesklou  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	4	2

Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (mind. 9 LP)			
T-ETIT-100706	Praktikum Sensoren und Aktoren	6 LP	Menesklou
T-ETIT-100707	Seminar Sensorik	3 LP	Menesklou
T-MACH-101910	Mikroaktorik	3 LP	Kohl
T-MACH-102164	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	3 LP	Last
T-MACH-105182	Grundlagen der Mikrosystemtechnik I	3 LP	Badilita, Jouda, Korvink
T-MACH-105183	Grundlagen der Mikrosystemtechnik II	3 LP	Jouda, Korvink

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die werkstofftechnischen und physikalischen Grundlagen marktgängiger Sensoren,
- kann als Anwender oder Entwickler Sensoren angemessen auswählen und einsetzen.

**Voraussetzungen**

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Sensorik I* [WI4INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Die gewählten Lehrveranstaltungen dürfen nicht schon im Modul *Sensorik I* [WI4INGETIT3] oder anderen Modulen belegt worden sein.

**Inhalt**

Im Rahmen des Moduls werden die Funktionsprinzipien spezieller Sensoren und Aktoren vertieft. Der Hörer soll mit Hilfe des erworbenen Wissens neuartige Sensoren und Aktoren verstehen und ggf. einsetzen können. Gibt Modul *Sensorik I* lediglich einen Überblick über die wesentlichen Grundlagen zu marktüblichen Sensoren, so vertieft Modul *Sensorik II* spezielle Themen aus Sensorik und Aktorik.

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse in Elektrotechnik vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen *Elektrotechnik II* [23224] im Vorfeld zu besuchen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.81 Modul: Service Analytics [M-WIWI-101506]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 5
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-108715	Artificial Intelligence in Service Systems	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-105777	Business Intelligence Systems	4,5 LP	Mädche, Nadj, Toreini
T-WIWI-102822	Industrial Services	4,5 LP	Fromm
T-WIWI-102899	Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R	4,5 LP	Dorner, Weinhardt
T-WIWI-105778	Service Analytics A	4,5 LP	Fromm
T-WIWI-109940	Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik	4,5 LP	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt die theoretischen Grundlagen und die wichtigsten Bausteine von Business Intelligence Systemen,
- erwirbt die grundlegenden Fähigkeiten, Business Intelligence- und Analytics-Software im Service-Kontext anzuwenden,
- lernt unterschiedliche Anwendungsszenarien von Analytics im Service-Kontext kennen,
- ist in der Lage verschiedene Analytics Methoden zu unterscheiden und diese kontextbezogen anzuwenden,
- lernt Analytics-Software im Service-Kontext anzuwenden,
- trainiert die strukturierte Erfassung und Lösung von praxisbezogenen Problemstellungen mit Hilfe kommerzieller Business Intelligence Softwarepaketen sowie Analytics-Methoden und -Werkzeugen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Die Bedeutung von Dienstleistungen in modernen Volkswirtschaften ist unverkennbar – nahezu 70% der Bruttowertschöpfung werden im tertiären Sektor erzielt und eine wachsende Anzahl von Industrieunternehmen reichern ihre Sachgüter mit kundenspezifischen Dienstleistungen an oder transformieren ihre Geschäftsmodelle fundamental. Die rapide zunehmende Verfügbarkeit von Daten („Big Data“) und deren intelligente Verarbeitung unter Verwendung analytischer Methoden und Business Intelligence-Systemen spielt hierbei eine zentrale Rolle.

Ziel dieses Moduls ist es den Studierenden einen umfassenden Überblick in den Themenbereich des Business Intelligence & Analytics mit einem Fokus auf Dienstleistungsfragestellungen zu geben. Anhand verschiedener Szenarien wird aufgezeigt, wie die Methoden und Systeme dabei helfen können existierende Dienstleistungen zu verbessern bzw. neue innovative datenbasierte Dienstleistungen zu schaffen.

**Empfehlungen**

Die Veranstaltung Service Analytics A [2595501] soll vertieft werden.

**Anmerkungen**

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 100 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 80 Stunden



## M

## 7.82 Modul: Service Design Thinking [M-WIWI-101503]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102849	Service Design Thinking	12 LP	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Gesamtprüfung (nach §4(2), 3 SPO). Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der Prüfung (nach §4(2), 3 SPO).

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende lernt

- ein umfassendes Verständnis der an der Stanford University entwickelten, weltweit anerkannten Innovationsmethodik "Design Thinking"
- neue, kreative Lösungen durch umfassendes Beobachten seiner/ihrer Umwelt und insbesondere von Service-Endnutzern zu entwickeln
- frühzeitig und eigenständig Prototypen der gesammelten Ideen zu entwickeln, diese zu testen und iterativ zu verbessern
- die erlernte Methodik im Rahmen eines echten Innovationsprojekts anzuwenden, das von einem Praxispartner gestellt wird.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Paper Bike: Erlernen der grundlegenden Methodenelemente anhand des Baus eines Fahrzeuges bestehend aus Papier. Dieses wird am Ende der Paper-Bike-Phase im Rahmen des internationalen Kick-off Events mit Teilnehmern anderer Universitäten im Rahmen einer Paper-Bike-Rallye getestet.

Design Space Exploration: Erkundung des Problemraums durch Beobachtung von Kunden / Menschen die mit dem Problem in Zusammenhang stehen. In dieser Phase bilden sich die Studierenden zu &#34;Experten&#34; aus.

Critical Function Prototype: Identifikation von kritischen Funktionen aus Sicht der Kunden, die zur Lösung des Gesamtproblems beitragen könnten. Anschliessender Bau von Prototypen je kritischer Funktion und Testen dieser in realen Kundensituationen.

Dark Horse Prototype: Umkehrung von bislang getroffenen Annahmen und Erfahrungen. Das Ziel ist die Entwicklung von radikal neuen Ideen. Bau von Prototypen für die neu gewonnen Funktionen.

Funky Prototype: Integration der einzelnen erfolgreich getesteten Funktionen aus der Critical Function und Dark Horse Phase zu Lösungskonzepten. Diese werden ebenso getestet und weiterentwickelt.

Functional Prototype: Selektion erfolgreicher Funky Prototypen und Entwicklung dieser in Richtung hoch aufgelöster Prototypen. Der endgültige Lösungsansatz für das Projekt wird detailliert niedergelegt und Feedback dazu eingeholt.

Final Prototype: Umsetzung des erfolgreichsten Functional Prototypen für die Abschlusspräsentation.

**Empfehlungen**

Diese Veranstaltung findet in englischer Sprache statt – Teilnehmer sollten sicher in Schrift und Sprache sein.

Unsere bisherigen Teilnehmer fanden es empfehlenswert, das Modul zu Beginn des Master-Programms zu belegen.

**Anmerkungen**

Aufgrund der Projektarbeit ist die Zahl der Teilnehmer beschränkt. Das Modul (und auch die Teilleistung) geht über zwei Semester. Es startet jedes Jahr Ende September und läuft bis Ende Juni des darauffolgenden Jahres. Ein Einstieg ist nur zu Programmstart im September (Bewerbung im Mai/Juni) möglich. Weitergehende Informationen zu Bewerbungsprozess und dem Programm selbst finden Sie in der Teilleistungsbeschreibung sowie über die Website des Programms (<http://sdt-karlsruhe.de>). Ferner führt das KSRI jedes Jahr im Mai eine Informationsveranstaltung zum Programm durch.

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Der Arbeitsaufwand für dieses praxisnahe Modul ist vergleichsweise hoch, da die Teilnehmer in internationalen Teams mit Teilnehmern anderer Universitäten sowie Partnerunternehmen zusammenarbeiten. Hieraus entsteht ein entsprechender Koordinationsaufwand.

## M

## 7.83 Modul: Service Economics and Management [M-WIWI-102754]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Betriebswirtschaftslehre](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	3

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-110280	<a href="#">Digital Services: Business Models and Transformation</a>	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-106201	<a href="#">Digital Transformation of Organizations</a>	4,5 LP	Mädche
T-WIWI-102640	<a href="#">Market Engineering: Information in Institutions</a>	4,5 LP	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- versteht die Grundlagen des Managements digitaler Dienstleistungen und zugehöriger Systeme,
- erhält einen umfassenden Einblick in die Bedeutung und wichtigsten Eigenschaften von Informationssystemen als zentralem Baustein für die Digitalisierung von Geschäftsprozessen, Produkten und Dienstleistungen.
- kennt die wichtigsten Konzepte und Theorien, um den digitalen Transformationsprozess von Dienstleistungssystemen erfolgreich zu gestalten,
- versteht die OR-Methoden im Bereich des Dienstleistungsmanagements und kann sie entsprechend anwenden,
- ist in der Lage, große Mengen verfügbarer Daten systematisch zur Planung, zum Betrieb und zur Verbesserung komplexer Serviceangeboten einzusetzen und Informationssysteme zu gestalten und zu steuern
- kann gezielt marktorientierte Koordinationsmechanismen entwickeln und in Dienstleistungssystemen einsetzen

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

In diesem Modul werden die Grundlagen für das Management digitaler Dienstleistungen und zugehöriger Systeme gelegt. Die Veranstaltungen des Moduls vermitteln Grundkonzepte für das erfolgreiche Management von Dienstleistungssystemen und deren digitaler Transformation. Anhand aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis wird die Relevanz der bearbeiteten Themen verdeutlicht.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.84 Modul: Service Innovation, Design &amp; Engineering [M-WIWI-102806]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
Prof. Dr. Gerhard Satzger

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Betriebswirtschaftslehre](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

**Leistungspunkte**  
9

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
2 Semester

**Sprache**  
Deutsch

**Level**  
4

**Version**  
3

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-110877	<a href="#">Engineering Interactive Systems</a>	4,5 LP	
T-WIWI-102639	<a href="#">Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung</a>	4,5 LP	Weinhardt
T-WIWI-110887	<a href="#">Practical Seminar: Service Innovation</a>	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-108437	<a href="#">Seminarpraktikum: Information Systems und Service Design</a>	4,5 LP	Mädche
T-WIWI-102641	<a href="#">Service Innovation</a>	4,5 LP	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- kennt Herausforderungen, Konzepte, Methoden und Werkzeuge des Innovationsmanagements für Dienstleistungen und kann diese erfolgreich anwenden.
- hat ein umfassendes Verständnis der Entwicklung und des Designs innovativer Dienstleistungen, und kann geeignete Methoden und Werkzeuge auf reale Fragestellungen anzuwenden,
- hat die Fähigkeit, die Konzepte des Innovationsmanagements, der Entwicklung und des Designs von Dienstleistungen in Organisationen einzubetten,
- versteht die strategische Bedeutung von Dienstleistungen, kann Wertschöpfung im Kontext von Dienstleistungssystemen darstellen, und die Möglichkeiten deren digitaler Transformation zielgerichtet nutzen
- erarbeitet konkrete Lösungen für praxisrelevante Aufgabenstellungen in Teams.

**Voraussetzungen****Abhängigkeiten zwischen Kursen:**

Die Veranstaltung Practical Seminar Service Innovation kann nur gewählt werden, wenn die Veranstaltung Practical Seminar Digital Service Design nicht gewählt wird.

**Inhalt**

In diesem Modul werden die Grundlagen gelegt, erfolgreiche Innovationen durch IKT-unterstützte Dienstleistungen zu schaffen. Dies beinhaltet Methoden und Werkzeuge für das Innovationsmanagement, für das Design und die Entwicklung digitaler Dienstleistungen wie auch für die Umsetzung neuer Geschäftsmodelle.f+

Anhand aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis wird die Relevanz der bearbeiteten Themen verdeutlicht. Die Practical Seminars werden i.d.R. in Kooperation mit Praxispartnern durchgeführt.

**Empfehlungen**

Der Besuch der Veranstaltung Practical Seminar Service Innovation [2595477] wird in Kombination mit der Veranstaltung Service Innovation [2595468] empfohlen.

Der Besuch der Veranstaltung Practical Seminar Digital Service Design [neu] wird in Kombination mit der Veranstaltung Digital Service Design [neu] empfohlen.

**Anmerkungen**

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.85 Modul: Service Management [M-WIWI-101448]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	5

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-110280	Digital Services: Business Models and Transformation	4,5 LP	Satzger
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (4,5 LP)			
T-WIWI-108715	Artificial Intelligence in Service Systems	4,5 LP	Satzger
T-WIWI-106201	Digital Transformation of Organizations	4,5 LP	Mädche
T-WIWI-102822	Industrial Services	4,5 LP	Fromm
T-WIWI-102899	Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R	4,5 LP	Dorner, Weinhardt
T-WIWI-105778	Service Analytics A	4,5 LP	Fromm
T-WIWI-102641	Service Innovation	4,5 LP	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- versteht die Grundlagen der Entwicklung und des Managements IT-basierter Dienstleistungen,
- versteht die OR-Methoden im Bereich des Dienstleistungsmanagement und kann sie entsprechend anwenden,
- ist in der Lage große Mengen verfügbarer Daten systematisch zur Planung, Betrieb und Verbesserung von komplexen Serviceangeboten einzusetzen und
- ist in der Lage, Innovationsprozesse in Unternehmen zu verstehen und zu analysieren.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltungen "Digital Services: Business Models and Transformation" muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

In diesem Modul werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt. Die Veranstaltungen des Moduls vermitteln den Einsatz von OR-Methoden im Bereich des Dienstleistungsmanagements, Fähigkeiten zur Analyse von großen Datenmengen im IT-Service Bereich und deren Einsatz für die Entscheidungsunterstützung, insbesondere mit Blick auf die im Unternehmen stattfindenden Innovationsprozesse. Anhand aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis wird die Relevanz der bearbeiteten Themen verdeutlicht.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. 120-135h für die Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits, 135-150h für die Lehrveranstaltungen mit 5 Credits und 150-180h für die Lehrveranstaltungen mit 6 Credits.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.86 Modul: Service Operations [M-WIWI-102805]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Operations Research](#)  
 Wahlpflichtbereich (Operations Research)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	6

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (höchstens 2 Bestandteile)			
T-WIWI-102718	<a href="#">Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-102884	<a href="#">Operations Research in Health Care Management</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-102715	<a href="#">Operations Research in Supply Chain Management</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-102716	<a href="#">Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien)</a>	4,5 LP	Nickel
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 2 Bestandteile)			
T-WIWI-102872	<a href="#">Challenges in Supply Chain Management</a>	4,5 LP	Mohr

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) im Umfang von insgesamt mindestens 9 Leistungspunkten. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Teilleistung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- ist in der Lage service-spezifische Problemstellungen zu analysieren, mathematisch zu modellieren und zu erläutern,
- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von fortgeschrittenen Optimierungsverfahren, insbesondere aus der diskreten Optimierung,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle Optimierungsprobleme aus den Bereichen Supply Chain Management und Health Care selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

**Voraussetzungen**

Pflicht ist mindestens eine der Veranstaltungen Operations Research in Supply Chain Management, Operations Research in Health Care Management, Praxis-Seminar: Health Care Management und Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik.

Ausnahme: Wer das Modul im Wahlpflichtbereich belegt, kann zwei beliebige Teilleistungen im Modul wählen.

**Inhalt**

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Vermittlung sowohl theoretischer Grundlagen als auch von Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme im Service Kontext mit den Schwerpunkten Supply Chain Management und Health Care. Explizit vertiefen Studierende in diesem Modul ihre Kenntnisse zu service-spezifischen Problemstellungen der Planung und Optimierung mit gemischt-ganzzahligen Entscheidungsvariablen.

**Empfehlungen**

Die Veranstaltung Practical Seminar Health Care sollte mit der Veranstaltung OR in Health Care Management kombiniert werden.

**Anmerkungen**

Entfall der Teilleistung T-WIWI-102860 "Supply Chain Management in der Prozessindustrie" zum Sommersemester 2019.

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.87 Modul: Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen [M-BGU-101066]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Ralf Roos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	2 Semester	Deutsch	4	2

Pflichtbestandteile				
T-BGU-101804	DV-gestützter Straßentwurf	3 LP	Zimmermann	
T-BGU-101674	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	3 LP	Zimmermann	
T-BGU-106615	Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht	3 LP	Hönig	

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-101804 mit mündlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-101674 mit mündlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-106615 mit schriftlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse in DV-basiertem Straßentwurf, Belangen der Verkehrssicherheit sowie straßenrechtlichen Aspekten.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Die Prüfung "Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen" muss bestanden sein. Sie kann entweder im Modul "Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen" [WI4INGBGU1] abgelegt werden oder anerkannt werden aus einem vorangegangenen Studium (z.B. Bauingenieurwesen BSc am KIT).

**Inhalt**

In diesem Modul werden zum einen, aufbauend auf den entwurfsrelevanten Grundlagen, der Straßentwurf mit Spezialsoftware erläutert und geübt und zum anderen die Belange der Verkehrssicherheit – auch unter (volks-)wirtschaftlichen Aspekten – in einer Vorlesung und einem Seminar intensiv behandelt. Abgerundet wird das Modul mit vertieften Einblicken in das spezifische Planungs-, Verkehrs- und Wegerecht.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine



**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- DV-gestützter Straßenentwurf Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Sicherheitsmanagement im Straßenwesen Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht Vorlesung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen DV-gestützter Straßenentwurf: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung DV-gestützter Straßenentwurf: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Sicherheitsmanagement im Straßenwesen: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Sicherheitsmanagement im Straßenwesen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht Vorlesung: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht Vorlesung: 30 Std.

Summe: 270 Std.

## M

## 7.88 Modul: Soziologie [M-GEISTSOZ-101169]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerd Nollmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Recht oder Soziologie\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	4	2

Pflichtbestandteile			
T-GEISTSOZ-104565	<a href="#">Computergestützte Datenauswertung</a>	0 LP	Nollmann
T-GEISTSOZ-109052	<a href="#">Methodenanwendung (WiWi)</a>	9 LP	Nollmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle wird in Form einer schriftlichen Ausarbeitung (Hausarbeit) im Seminar *Methodenanwendung* durchgeführt.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- erwirbt theoretische und empirische Kenntnisse über soziale Prozesse und Strukturen,
- erlernt eine Skript basiertes Datenanalyseprogramm (R, Stata, Python),
- erhebt eigenständig Daten und/oder kann komplexe Daten eigenständig analysieren,
- kann seine Arbeitsergebnisse sicher und klar präsentieren.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Ausarbeitung im Seminar "Methodenanwendung".

**Voraussetzungen**

Für die Erfolgskontrolle wird zugelassen, wer im Rahmen des Seminars *Computergestützte Datenauswertung* drei Aufgabenblätter mit der Bewertung *bestanden* erhält.

**Inhalt**

Das Modul Soziologie bietet den Studierenden die Möglichkeit, im Rahmen einer zweisemestrigen Veranstaltung, ein Datenanalysetool zu erlernen (R, Stata, Python) und dieses Tool eigenständig auf eine inhaltliche Frage zu übertragen. Sowohl das Tool als auch die Inhalte werden von den Dozenten/innen festgelegt. Die Inhalte können sich auf die Analyse großer Bevölkerungsumfragen (SOEP, Mikrozensus, ALLBUS), auf eigene Experimente, auf eigene Feldstudien oder auf Big Data Analysen beziehen.

**Anmerkungen**

Grundkenntnisse in multivariater Regression und Inferenzstatistik werden vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.89 Modul: Spezielle Werkstoffkunde [M-MACH-101268]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Michael Hoffmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

**Leistungspunkte**  
9

**Turnus**  
Jedes Semester

**Dauer**  
1 Semester

**Level**  
4

**Version**  
2

Wahlpflichtblock: Spezielle Werkstoffkunde (mind. 9 LP)			
T-MACH-102141	Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	4 LP	Ulrich
T-MACH-100287	Keramik-Grundlagen	6 LP	Hoffmann
T-MACH-102099	Experimentelles Schweißtechnisches Praktikum, in Gruppen	4 LP	Dietrich
T-MACH-102111	Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie	4 LP	Schell
T-MACH-102154	Praktikum Lasermaterialbearbeitung	4 LP	Schneider
T-MACH-102102	Physikalische Grundlagen der Lasertechnik	5 LP	Schneider
T-MACH-102137	Polymerengineering I	4 LP	Elsner, Liebig
T-MACH-102138	Polymerengineering II	4 LP	Elsner, Liebig
T-MACH-102103	Superharte Dünnschichtmaterialien	4 LP	Ulrich
T-MACH-100531	Systematische Werkstoffauswahl	4 LP	Dietrich, Schulze
T-MACH-102139	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen	4 LP	Gruber, Gumbsch
T-MACH-102140	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch	4 LP	Gumbsch, Weygand
T-MACH-102157	Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe	4 LP	Schell
T-MACH-102179	Strukturkeramiken	4 LP	Hoffmann
T-MACH-102182	Keramische Prozesstechnik	4 LP	Binder
T-MACH-102170	Struktur- und Phasenanalyse	4 LP	Wagner
T-MACH-105150	Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten	4 LP	Ulrich
T-MACH-105170	Schweißtechnik	4 LP	Farajian
T-MACH-105164	Lasereinsatz im Automobilbau	4 LP	Schneider
T-MACH-105157	Gießereikunde	4 LP	Wilhelm
T-MACH-105178	Praktikum 'Technische Keramik'	1 LP	Schell

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden erwerben spezielle Grundkenntnisse in ausgewählten materialwissenschaftlichen Bereichen und können diese auf technische Problemstellungen anwenden. Die konkreteren Lehrziele werden mit dem jeweiligen Koordinator der Lehrveranstaltung vereinbart.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Siehe Lehrveranstaltungen.

**Arbeitsaufwand**

Für das Modul ist ein durchschnittlicher Arbeitsaufwand von 270 Stunden notwendig.

## M

## 7.90 Modul: Stochastische Optimierung [M-WIWI-103289]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Steffen Rebennack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [Operations Research](#)  
 Wahlpflichtbereich (Operations Research)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 8
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 1 und 2 Bestandteilen)			
T-WIWI-106546	<a href="#">Einführung in die Stochastische Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack
T-WIWI-106548	<a href="#">Fortgeschrittene Stochastische Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack
T-WIWI-106549	<a href="#">Large-scale Optimierung</a>	4,5 LP	Rebennack
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (höchstens 1 Bestandteil)			
T-WIWI-102723	<a href="#">Graph Theory and Advanced Location Models</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-102719	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung I</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-102720	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung II</a>	4,5 LP	Stein
T-WIWI-103124	<a href="#">Multivariate Verfahren</a>	4,5 LP	Grothe
T-WIWI-102715	<a href="#">Operations Research in Supply Chain Management</a>	4,5 LP	Nickel
T-WIWI-106545	<a href="#">Optimierungsansätze unter Unsicherheit</a>	4,5 LP	Rebennack
T-WIWI-110162	<a href="#">Optimierungsmodelle in der Praxis</a>	4,5 LP	Sudermann-Merx

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach § 4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von weiterführenden stochastischen Optimierungsmethoden, insbesondere das algorithmische Ausnutzen von speziellen Problemstrukturen,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle der stochastischen Optimierung
- modelliert und klassifiziert stochastische Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle stochastische Optimierungsprobleme selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen,
- identifiziert Nachteile von Lösungsverfahren und ist gegebenenfalls in der Lage Vorschläge zu machen, um diese an praktische Probleme anzupassen.

**Voraussetzungen**

Mindestens eine der beiden Teilleistungen "Fortgeschrittene Stochastische Optimierung" und "Large-scale Optimierung" ist Pflicht.

Ausnahme: Wer das Modul im Wahlpflichtbereich belegt, kann zwei beliebige Teilleistungen im Modul wählen.

Bis einschließlich Sommersemester 2019 kann ersatzweise auch die Teilleistung T-WIWI-106546 "Einführung in die Stochastische Optimierung" als Pflicht gewählt werden (siehe Anmerkung).

**Inhalt**

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Modellierung sowie das Vermitteln von theoretischen Grundlagen und Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme mit spezieller Struktur, welche zum Beispiel bei der stochastischen Optimierung auftreten.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die Vorlesung "Einführung in die Stochastische Optimierung" zu hören, bevor die Vorlesung "Fortgeschrittene Stochastische Optimierung" besucht wird.

**Anmerkungen**

Die Teilleistung T-WIWI-106546 "Einführung in die Stochastische Optimierung" wird bis einschließlich Sommersemester 2019 als zusätzliche Auswahlmöglichkeit im Wahlpflichtangebot des Moduls angeboten. Danach kann die Teilleistung "Einführung in die Stochastische Optimierung" nur im Ergänzungsangebot gewählt werden.

Die Lehrveranstaltungen werden zum Teil unregelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://sop.ior.kit.edu/28.php> nachgelesen werden.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.91 Modul: Straßenwesen [M-BGU-100999]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Ralf Roos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	1 Semester	4	2

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106300	Infrastrukturmanagement	6 LP	Roos
T-BGU-101860	Besondere Kapitel im Straßenwesen und Umweltverträglichkeitsprüfung	3 LP	Roos

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-106300 mit schriftlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1

Teilleistung T-BGU-101860 mit mündlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse zum Entwurf, Bau, Betrieb und zur Erhaltung von Straßen unter besonderer Berücksichtigung von Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit,
- ist in der Lage, komplexe Sachverhalte im Straßenwesen zu analysieren und zu beurteilen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Dieses Modul darf nicht zusammen mit dem Modul "Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen" [WI4INGBGU1] gewählt werden.

Die Prüfung "Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen" muss erfolgreich abgelegt worden sein. Sie kann aus einem vorangegangenen Studium (z.B. Bauingenieurwesen BSc am KIT) anerkannt werden.

**Inhalt**

In diesem Modul wird aufbauend auf den bemessungsrelevanten Grundlagen der Entwurf einer Verkehrsanlage als dreidimensionales Raumband, der Bau einer Straße (Erdbau und Oberbau in verschiedenen Bauweisen) sowie der Betrieb und die Erhaltung der gesamten Infrastruktur behandelt. Neben dem ingenieurspezifischen Fachwissen werden insbesondere Methoden vermittelt, die zur Analyse und Beurteilung komplexer Fragestellungen im Straßenwesen erforderlich sind. Darüber hinaus werden Fragestellungen und Verfahren zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Straßen sowie zu weitergehenden Spezialthemen im Straßenwesen erörtert.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Entwurf und Bau von Straßen Vorlesung: 30 Std.
- Betrieb und Erhaltung von Straßen Vorlesung: 30 Std.
- Umweltverträglichkeitsprüfung Vorlesung: 15 Std.
- Besondere Kapitel im Straßenwesen Vorlesung: 15 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Entwurf und Bau von Straßen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Betrieb und Erhaltung von Straßen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Infrastrukturmanagement: 60 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Umweltverträglichkeitsprüfung: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Besondere Kapitel im Straßenwesen: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Besondere Kapitel im Straßenwesen und Umweltverträglichkeitsprüfung: 30 Std.

Summe: 270 Std.



## M

## 7.92 Modul: Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen [M-WIWI-103119]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Hagen Lindstädt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Betriebswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Betriebswirtschaftslehre)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-106188	Workshop aktuelle Themen Strategie und Management	3 LP	Lindstädt
T-WIWI-106189	Workshop Business Wargaming – Analyse strategischer Interaktionen	3 LP	Lindstädt
T-WIWI-106190	Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker	3 LP	Lindstädt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- Können selbstständig anhand geeigneter Modelle und Bezugsrahmen der Managementlehre strukturiert strategische Fragestellungen analysieren und Empfehlungen ableiten
- Können Ihre Position durch eine durchdachte Argumentationsweise in strukturierten Diskussionen überzeugend darlegen
- Können sich selbstständig mit einer aktuellen, forschungsorientierten Fragestellung aus dem strategischen Management auseinandersetzen
- Aus den wenig strukturierten Informationen können sie eigene Schlüsse unter Einbeziehung ihres interdisziplinären Wissens ziehen und die aktuellen Forschungsergebnisse punktuell weiterentwickeln

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Inhaltlich werden drei Schwerpunkte gesetzt. Erstens werden anhand gemeinsam ausgewählter Fallbeispiele strategische Fragestellungen diskutiert und analysiert. Zweitens setzen sich die Studierenden in einem Workshop intensiv mit dem Thema Business Wargaming auseinander und analysieren strategische Interaktionen. Drittens werden im Rahmen einer schriftlichen Ausarbeitung Themen der Strategie- und Managementtheorie erarbeitet.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Das Modul ist zulassungsbeschränkt. Nach erfolgter Zulassung für eine Lehrveranstaltung wird die Möglichkeit zum Abschluss des Moduls garantiert.

Die Prüfungen werden mindestens jedes zweite Semester angeboten, sodass das gesamte Modul in zwei Semestern abgeschlossen werden kann.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

## M

## 7.93 Modul: Student Innovation Lab (SIL) 1 [M-WIWI-105010]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann  
Prof. Dr. Orestis Terzidis

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	2 Semester	Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102864	<a href="#">Entrepreneurship</a>	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110166	<a href="#">SIL Entrepreneurship Projekt</a>	3 LP	Terzidis
T-WIWI-110287	<a href="#">SIL Entrepreneurship Vertiefung</a>	3 LP	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul umfasst eine schriftliche Prüfung im Umfang von 60 Minuten über die Vorlesungsinhalte der Lehrveranstaltung "Entrepreneurship" (nach § 4 (2), 1 SPO), sowie zwei Prüfungsleistungen anderer Art (nach § 4 (2), 3 SPO) über die Inhalte der Veranstaltungen "SIL Entrepreneurship Projekt" und "SIL Entrepreneurship Vertiefung" in Form der folgenden Abgaben und Präsentationen:

- "SIL Entrepreneurship Projekt": Präsentation des Value Profiles & Abgabe des Business Plans
- "SIL Entrepreneurship Vertiefung": Abgabe von Preiskalkulation, Marktpotentialanalyse, Wettbewerbsanalyse, Finanzplan, Risikoanalyse, Entscheidungsgrundlage für das Funding und die Rechtsform.

Zusätzlich sind im Ablauf dieser beiden Lehrveranstaltungen kleinere, unbenotete Abgaben zur Fortschrittskontrolle vorgesehen. Alle Prüfungsleistungen sind benotet. Die Modulnote setzt sich zu 60 % aus der schriftlichen Prüfung, zu 20 % aus der Prüfungsleistung "SIL Entrepreneurship Projekt" und zu 20 % aus der Prüfungsleistung "SIL Entrepreneurship Vertiefung" zusammen.

**Qualifikationsziele****Personale Kompetenz**

- Reflexionsfähigkeit: Die Studierenden können bestimmte Elemente ihres Handelns in sozialen Interaktion analysieren, kritisch beurteilen und Handlungsalternativen entwickeln.
- Entscheidungsfähigkeit: Die Studierenden können fristgerecht eine Entscheidungsvorlage vorbereiten und die notwendigen Sachargumente für alternative Entscheidungen bereitstellen und damit rechtzeitig entscheiden.
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Die Studierenden können die Grenzen ihrer Domänenkompetenz erkennen und sich auf fachfremde Domänen einstellen. Die Studierenden sind in der Lage, fehlende (eigene) Kompetenzen zu erkennen und durch komplementäre Kompetenzen (anderer Personen im Team) zu ergänzen. Die Studierenden können anderen ihre Domäne vermitteln und ein Grundverständnis für fremde Domänen entwickeln.
- Wertebasiertes Handeln: Die Studierenden können ausgewählte Werkzeuge der Psychologie nutzen, um ihre eigenen Werte zu erkennen. Sie können diese Werte mit anderen Teammitgliedern abgleichen und kritisch darüber reflektieren, ob ihre Angebote zu diesen Werten passen.

**Soziale Kompetenz**

- Kooperationsfähigkeit: Die Studierenden können ihr Kooperationsverhalten in der Gruppe analysieren und beurteilen.
- Vermittlungskompetenz: Die Studierenden können ihre Informationen überzeugend, fokussiert und zielgruppenorientiert darstellen.
- Konfliktfähigkeit: Die Studierenden können Konflikte frühzeitig erkennen, Konfliktsituationen analysieren und Lösungskonzepte benennen.

**Innovations- und Entrepreneurship-Kompetenz**

- Agile Produktentwicklung: Die Studierenden können Methoden der agilen Produktentwicklung wie z.B. Scrum anwenden.
- Methodische Innovationsfindung: Die Studierenden können Prozesse zu Nutzer- oder Technologiezentrierter Innovation durchführen, um nachhaltige Wertversprechen für dedizierte Zielgruppen zu entwickeln (z.B. Design Thinking (DT), Technology Application Selection (TAS)- Prozess).
- Orientierung über das Management neuer technologiebasierter Firmen (NTBF): Die Studierenden können die zentralen Konzepte zum geistigen Eigentum und zur Rechtsform benennen. Die Studierenden können die wichtigsten Aufgaben unternehmerischer Führung benennen. Sie können die einschlägigen Formen von Geschäftsmodellierung benennen und einen Geschäftsplan aufstellen. Die Studierenden kennen die zentralen Ansätze zum Aufbau einer Organisation. Die Studierenden können die Beteiligungsverhältnisse bei Investitionen ermitteln und das Vorgehen zur Aufstellung einer Strategie benennen. Die Studierenden können Marketingkonzepte benennen und ein Geschäftsmodell erstellen.
- Investitionsbereitschaft (Investment readiness) erzeugen: Die Studierenden sind in der Lage, eine rudimentäre Umsatz- und Kostenplanung zu erstellen. Weiterhin sind sie in der Lage, einen Projektplan für ein Unternehmen zu erstellen und daraus einen Investitionsplan abzuleiten. Die Studierenden können das Geschäftsvorhaben vor potentiellen Investoren vorstellen und Investorenempathie entwickeln.
- Geschäftsmodellentwicklungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, mit einschlägigen Werkzeugen zur Geschäftsmodellierung z.B. dem Business Model Canvas umzugehen. Die Studierenden können alternative Geschäftsmodelle entwickeln und bewerten.
- Umgang mit Risiken: Die Studierenden können die grundlegenden Risiken in Hinblick auf Wunschbarkeit, technische Machbarkeit und Profitabilität benennen. Die Studierenden können Methoden der Kundeninteraktion zur Prüfung der Wunschbarkeit und Zahlungsbereitschaft anwenden. Die Studierenden können eine rudimentäre Wettbewerbsanalyse aufstellen. Die Studierenden können Risiken benennen, identifizieren und mögliche Reaktionen aufzeigen.

**Systemische Technikkompetenz**

- Problemlösungskompetenz: Die Studierenden können ein technisches Problem analysieren, beurteilen und strukturiert lösen.
- Agile Methodik der Systementwicklung: Die Studierenden können die unterschiedlichen Systementwicklungsprozesse benennen und geeignet anwenden.
- Validierung im volatilen Umfeld: Die Studierenden können eine technische und wirtschaftliche Validierung unter volatilen Randbedingungen durchführen. Hierzu können sie die Randbedingungen benennen und die Ergebnisse der Validierung interpretieren.
- Funktionale Dekomposition: Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Kundenbedürfnisse zu identifizieren, zu interpretieren und daraus funktionale Anforderungen abzuleiten.
- Architekturentwicklung: Die Studierenden sind in der Lage, aus den funktionalen Anforderungen Zusammenhänge zu erkennen und eine geeignete Systemarchitektur abzuleiten.

**Voraussetzungen**

Das Modul kann nur zusammen mit dem Modul M-WIWI-105011 "Student Innovation Lab 2" absolviert werden.

Für die Teilnahme an den Modulen Student Innovation Lab (SIL) 1 und Student Innovation Lab (SIL) 2 ist eine Bewerbung erforderlich. Informationen zur Bewerbung finden Sie unter <http://www.kit-student-innovation-lab.de/index.php/for-students/>.

**Inhalt**

Das Modul vermittelt in einem Reallabor fachliche, soziale und personale Kompetenzen gleichermaßen in Entrepreneurship und in der jeweiligen technischen Domäne. Ziel ist es hierbei, Studierende bestmöglich auf eine unternehmerische Tätigkeit innerhalb oder außerhalb einer etablierten Organisation vorzubereiten. Unsere Lehre ist dabei forschungsbasiert und praxisnah aufgebaut.

Als integraler Bestandteil bietet die Vorlesung Entrepreneurship die theoretische Basis und gibt einen Überblick über wichtige theoretische Konzepte und empirische Evidenz. Aktuelle Fallstudien und praktische Erfahrungen von erfolgreichen Gründerinnen und Gründern untermalen dabei die theoretischen und empirischen Inhalte. Um ein Unternehmen langfristig zu betreiben, sind zudem wichtige Fachkenntnisse von entscheidender Bedeutung. Die Inhalte der Vorlesung umfassen daher neben den Grundlagen zum Erkennen von Gelegenheiten (Opportunity Recognition) und der Geschäftsmodellierung auch eine Einführung in das Entrepreneurial Marketing und Leadership. Kundenzentrierte Entwicklungsmethoden, der Lean Startup Ansatz sowie Methoden zur technikorientierten Innovation werden vorgestellt. Künftige Gründerinnen und Gründer müssen Ressourcen wie Finanz- und Humankapital, Infrastruktur und geistiges Eigentum entwickeln und handhaben können. Weitere Aspekte beziehen sich auf den Aufbau einer Organisation und die Finanzierung des eigenen Vorhabens.

Das in der Vorlesung Entrepreneurship vermittelte Wissen wird in einem praxisorientierten Seminar und in den Labs angewendet. Wir nutzen einen Action Learning Ansatz, um das Wissen durch Fertigkeiten und reflektierte Einstellungen zu ergänzen. In fünfköpfigen Teams erleben die Studierenden ihren Weg von der Ideengenerierung bis zum finalen Investoren-Pitch.

Hinsichtlich der Labs haben die Studierenden die folgende Wahlmöglichkeit:

- Das Automation Innovation Lab bietet als Innovationsplattform Flugroboter für kooperative Schwarmlösungen.
- Das Industrie 4.0 Innovation Lab ermöglicht mit mobilen Roboterplattformen Innovationen im Bereich der nächsten Industriellen Revolution.
- Im Internet-of-Things Innovation Lab werden Innovationen im Bereich Assisted Living und Smart Housing durch einen reichhaltigen Bausatz mobiler Roboter und Sensoren.

Das Modul vermittelt ferner Methoden der agilen Systementwicklung (Scrum) und die dazugehörigen Validierungsmethoden sowie Methoden des Functional Prototyping. Gate Pläne werden innerhalb des Moduls zur Feststellung des Projektfortschritts angewandt.

Es werden Methoden zur Reflexion von Einzel- & Teamarbeit behandelt und angewandt sowie Gruppenarbeitsspezifisches Wissen über unterschiedliche Rollen von Teammitgliedern, Lösung von Konfliktsituationen und interdisziplinäre Teams vermittelt.

**Anmerkungen**

Neues Modul ab Wintersemester 2019/2020.

**Arbeitsaufwand**

- "Entrepreneurship": 32 Stunden Präsenzzeit, 48 Stunden Vor- und Nachbereitungszeit, 10 Stunden Vorbereitungszeit Leistungsfeststellung.
- "SIL Entrepreneurship Projekt": 34 Stunden Präsenzzeit, 3 Stunden Vor- und Nachbereitungszeit, 53 Stunden Vorbereitungszeit Leistungsfeststellung.
- "SIL Entrepreneurship Vertiefung": 10 Stunden Präsenzzeit, 3 Stunden Vor- und Nachbereitungszeit, 77 Stunden Vorbereitungszeit Leistungsfeststellung.

Insgesamt ergeben sich damit 270 Stunden, was insgesamt 9 Leistungspunkten für zwei Semester entspricht.

## M

## 7.94 Modul: Student Innovation Lab (SIL) 2 [M-WIWI-105011]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann  
 Prof. Dr.-Ing. Eric Sax  
 Prof. Dr. Wilhelm Stork  
 Prof. Dr. Orestis Terzidis  
 Prof. Dr.-Ing. Thomas Zwick

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Betriebswirtschaftslehre\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	2 Semester	Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-ETIT-110291	<a href="#">Innovation Lab</a>	9 LP	Hohmann, Sax, Stork, Zwick

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle in diesem Modul umfasst die Abgabe von benoteten Zwischenergebnissen in Form von Prototypen (low fidelity und high fidelity) sowie diversen technischen und wirtschaftlichen Berichten als Prüfungsleistungen anderer Art (nach § 4 (2), 3 SPO):

1. Abgabe eines Technischen Berichts mit Anforderungsliste und Systemarchitektur
2. Abgabe der Reflexion der Gate Pläne
3. Präsentation des High-fidelity

Die Modulnote setzt sich zu 50 % aus der Bewertung des Low Fidelity Prototypen samt Zwischenergebnissen technischer und wirtschaftlicher Art und zu 50 % aus der Bewertung des High Fidelity Prototypen samt Zwischenergebnissen technischer und wirtschaftlicher Art zusammen.

**Qualifikationsziele****Personale Kompetenz**

- Reflexionsfähigkeit: Die Studierenden können bestimmte Elemente ihres Handelns in sozialen Interaktion analysieren, kritisch beurteilen und Handlungsalternativen entwickeln.
- Entscheidungsfähigkeit: Die Studierenden können fristgerecht eine Entscheidungsvorlage vorbereiten und die notwendigen Sachargumente für alternative Entscheidungen bereitstellen und damit rechtzeitig entscheiden.
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Die Studierenden können die Grenzen ihrer Domänenkompetenz erkennen und sich auf fachfremde Domänen einstellen. Die Studierenden sind in der Lage, fehlende (eigene) Kompetenzen zu erkennen und durch komplementäre Kompetenzen (anderer Personen im Team) zu ergänzen. Die Studierenden können anderen ihre Domäne vermitteln und ein Grundverständnis für fremde Domänen entwickeln.
- Wertebasiertes Handeln: Die Studierenden können ausgewählte Werkzeuge der Psychologie nutzen, um ihre eigenen Werte zu erkennen. Sie können diese Werte mit anderen Teammitgliedern abgleichen und kritisch darüber reflektieren, ob ihre Angebote zu diesen Werten passen.

**Soziale Kompetenz**

- Kooperationsfähigkeit: Die Studierenden können ihr Kooperationsverhalten in der Gruppe analysieren und beurteilen.
- Vermittlungskompetenz: Die Studierenden können ihre Informationen überzeugend, fokussiert und zielgruppenorientiert darstellen.
- Konfliktfähigkeit: Die Studierenden können Konflikte frühzeitig erkennen, Konfliktsituationen analysieren und Lösungskonzepte benennen.

**Innovations- und Entrepreneurship-Kompetenz**

- Agile Produktentwicklung: Die Studierenden können Methoden der agilen Produktentwicklung wie z.B. Scrum anwenden.
- Methodische Innovationsfindung: Die Studierenden können Prozesse zu Nutzer- oder Technologiezentrierter Innovation durchführen, um nachhaltige Wertversprechen für dedizierte Zielgruppen zu entwickeln (z.B. Design Thinking (DT), Technology Application Selection (TAS)- Prozess).
- Orientierung über das Management neuer technologiebasierter Firmen (NTBF): Die Studierenden können die zentralen Konzepte zum geistigen Eigentum und zur Rechtsform benennen. Die Studierenden können die wichtigsten Aufgaben unternehmerischer Führung benennen. Sie können die einschlägigen Formen von Geschäftsmodellierung benennen und einen Geschäftsplan aufstellen. Die Studierenden kennen die zentralen Ansätze zum Aufbau einer Organisation. Die Studierenden können die Beteiligungsverhältnisse bei Investitionen ermitteln und das Vorgehen zur Aufstellung einer Strategie benennen. Die Studierenden können Marketingkonzepte benennen und ein Geschäftsmodell erstellen.
- Investitionsbereitschaft (Investment readiness) erzeugen: Die Studierenden sind in der Lage, eine rudimentäre Umsatz- und Kostenplanung zu erstellen. Weiterhin sind sie in der Lage, einen Projektplan für ein Unternehmen zu erstellen und daraus einen Investitionsplan abzuleiten. Die Studierenden können das Geschäftsvorhaben vor potentiellen Investoren vorstellen und Investorenempathie entwickeln.
- Geschäftsmodellentwicklungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, mit einschlägigen Werkzeugen zur Geschäftsmodellierung z.B. dem Business Model Canvas umzugehen. Die Studierenden können alternative Geschäftsmodelle entwickeln und bewerten.
- Umgang mit Risiken: Die Studierenden können die grundlegenden Risiken in Hinblick auf Wunschbarkeit, technische Machbarkeit und Profitabilität benennen. Die Studierenden können Methoden der Kundeninteraktion zur Prüfung der Wunschbarkeit und Zahlungsbereitschaft anwenden. Die Studierenden können eine rudimentäre Wettbewerbsanalyse aufstellen. Die Studierenden können Risiken benennen, identifizieren und mögliche Reaktionen aufzeigen.

**Systemische Technikkompetenz**

- Problemlösungskompetenz: Die Studierenden können ein technisches Problem analysieren, beurteilen und strukturiert lösen.
- Agile Methodik der Systementwicklung: Die Studierenden können die unterschiedlichen Systementwicklungsprozesse benennen und geeignet anwenden.
- Validierung im volatilen Umfeld: Die Studierenden können eine technische und wirtschaftliche Validierung unter volatilen Randbedingungen durchführen. Hierzu können sie die Randbedingungen benennen und die Ergebnisse der Validierung interpretieren.
- Funktionale Dekomposition: Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Kundenbedürfnisse zu identifizieren, zu interpretieren und daraus funktionale Anforderungen abzuleiten.
- Architekturentwicklung: Die Studierenden sind in der Lage, aus den funktionalen Anforderungen Zusammenhänge zu erkennen und eine geeignete Systemarchitektur abzuleiten.

**Voraussetzungen**

Das Modul kann nur zusammen mit dem Modul M-WIWI-105010 "Student Innovation Lab (SIL) 1" absolviert werden.

Für die Teilnahme an den Modulen Student Innovation Lab (SIL) 1 und Student Innovation Lab (SIL) 2 ist eine Bewerbung erforderlich. Informationen zur Bewerbung finden Sie unter <http://www.kit-student-innovation-lab.de/index.php/for-students/>.

**Inhalt**

Das Modul vermittelt in einem Reallabor fachliche, soziale und personale Kompetenzen gleichermaßen in Entrepreneurship und in der jeweiligen technischen Domäne. Ziel ist es hierbei, Studierende bestmöglich auf eine unternehmerische Tätigkeit innerhalb oder außerhalb einer etablierten Organisation vorzubereiten. Unsere Lehre ist dabei forschungsbasiert und praxisnah aufgebaut.

Als integraler Bestandteil bietet die Vorlesung Entrepreneurship aus dem (vorausgesetzten) Modul "Student Innovation Lab 1" die theoretische Basis und gibt einen Überblick über wichtige theoretische Konzepte und empirische Evidenz. Aktuelle Fallstudien und praktische Erfahrungen von erfolgreichen Gründerinnen und Gründern untermauern dabei die theoretischen und empirischen Inhalte. Um ein Unternehmen langfristig zu betreiben, sind zudem wichtige Fachkenntnisse von entscheidender Bedeutung. Die Inhalte der Vorlesung umfassen daher neben den Grundlagen zum Erkennen von Gelegenheiten (Opportunity Recognition) und der Geschäftsmodellierung auch eine Einführung in das Entrepreneurial Marketing und Leadership. Kundenzentrierte Entwicklungsmethoden, der Lean Startup Ansatz sowie Methoden zur technikorientierten Innovation werden vorgestellt. Künftige Gründerinnen und Gründer müssen Ressourcen wie Finanz- und Humankapital, Infrastruktur und geistiges Eigentum entwickeln und handhaben können. Weitere Aspekte beziehen sich auf den Aufbau einer Organisation und die Finanzierung des eigenen Vorhabens.

Das in der Vorlesung Entrepreneurship vermittelte Wissen wird in einem praxisorientierten Seminar und in den Labs angewendet. Wir nutzen einen Action Learning Ansatz, um das Wissen durch Fertigkeiten und reflektierte Einstellungen zu ergänzen. In fünfköpfigen Teams erleben die Studierenden ihren Weg von der Ideengenerierung bis zum finalen Investoren-Pitch.

Hinsichtlich der Labs haben die Studierenden die folgende Wahlmöglichkeit:

- Das Automation Innovation Lab bietet als Innovationsplattform Flugroboter für kooperative Schwarmlösungen.
- Das Industrie 4.0 Innovation Lab ermöglicht mit mobilen Roboterplattformen Innovationen im Bereich der nächsten Industriellen Revolution.
- Im Internet-of-Things Innovation Lab werden Innovationen im Bereich Assisted Living und Smart Housing durch einen reichhaltigen Bausatz mobiler Roboter und Sensoren.

Das Modul vermittelt ferner Methoden der agilen Systementwicklung (Scrum) und die dazugehörigen Validierungsmethoden sowie Methoden des Functional Prototyping. Gate Pläne werden innerhalb des Moduls zur Feststellung des Projektfortschritts angewandt.

Es werden Methoden zur Reflexion von Einzel- & Teamarbeit behandelt und angewandt sowie Gruppenarbeitsspezifisches Wissen über unterschiedliche Rollen von Teammitgliedern, Lösung von Konfliktsituationen und interdisziplinäre Teams vermittelt.

**Anmerkungen**

Neues Modul ab Wintersemester 2019/2020.

**Arbeitsaufwand**

Insgesamt umfasst das Modul 270 Stunden (8 Stunden Präsenzzeit, 213 Stunden Vor- und Nachbereitungszeit, 49 Stunden Vorbereitungszeit Leistungsfeststellung), was insgesamt 9 Leistungspunkten für zwei Semester entspricht.

## M

## 7.95 Modul: Technische Logistik [M-MACH-101279]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	4

Pflichtbestandteile			
T-MACH-109919	<a href="#">Grundlagen der Technischen Logistik I</a>	4 LP	Mittwollen, Oellerich
T-MACH-109920	<a href="#">Grundlagen der Technischen Logistik II</a>	5 LP	Hochstein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt 9 LP. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Teilleistung T-MACH-109920 „Grundlagen der Technischen Logistik II“ baut auf der Teilleistung T-MACH-109919 „Grundlagen der Technischen Logistik I“ auf. Die Inhalte der Teilleistungen werden hintereinander in einer Veranstaltung im Wintersemester gelehrt. Die Teilleistungen werden an einem Tag am Ende des Semesters hintereinander geprüft.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der technischen Logistik,
- hat einen Überblick über die verschiedenen Anwendungen der technischen Logistik in der Praxis,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechnischer Anlagen.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Das Modul *Technische Logistik* vermittelt tiefreichende Grundlagen für die zentralen Fragestellungen der technischen Logistik. Es wird gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft.

**Arbeitsaufwand**

270 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung



## M

## 7.96 Modul: Umwelt- und Ressourcenökonomie [M-WIWI-101468]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	1

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (mind. 9 LP)				
T-WIWI-102650	Energie und Umwelt	4,5 LP	Karl	
T-WIWI-100007	Transportökonomie	4,5 LP	Mitusch, Szimba	
T-WIWI-102615	Umweltökonomik und Nachhaltigkeit	5 LP	Walz	
T-WIWI-102616	Umwelt- und Ressourcenpolitik	4 LP	Walz	
T-INFO-101348	Umweltrecht	3 LP	Barczak	

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- verstehen die Behandlung von nicht marktmäßig gehandelten Ressourcen sowie künftiger Knappheiten
- können die Märkte für Energie- und Umweltgüter oder ihrer Surrogate, wie etwa Emissionszertifikate, modellhaft aufbauen und die Ergebnisse staatlicher Maßnahmen abschätzen
- kennen die rechtlichen Grundlagen und können Konflikte im Hinblick auf die Rechtslage einordnen

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Umweltbelastungen und Ressourcenverbrauch stellen zentrale Global Challenges dar, denen sich die Gesellschaften weltweit stellen müssen. Im Modul werden die Studierenden umfassend an diese Herausforderungen aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht herangeführt und zentrale Grundlagen der Umwelt- und Nachhaltigkeitsökonomik sowie Fragen der Umwelt- und Ressourcenpolitik behandelt. Des Weiteren adressieren die Lehrveranstaltungen umweltrechtliche Fragen, die Quellen der Umweltbelastungen sowie sektorspezifische Vertiefungen im Transportbereich.

**Empfehlungen**

Kenntnisse im Bereich Mikroökonomik werden vorausgesetzt, dh. die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] oder eine vergleichbare LV muss erfolgreich absolviert sein.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.97 Modul: Urban Water Technologies [M-BGU-104448]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Sommersemester	2 Semester	Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-BGU-106600	<a href="#">Urban Water Infrastructure and Management</a>	6 LP	Fuchs
T-BGU-109051	<a href="#">Wastewater and Storm Water Treatment Facilities for Industrial Engineers</a>	3 LP	Fuchs, Morck

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-106600 mit schriftlicher Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Teilleistung T-BGU-109051 mit Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierende erlernen vertiefte Kenntnisse zu den Prozessen, die für das Verständnis der siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen und deren Bemessung notwendig sind. Sie sollten nach Abschluss des Moduls die verfahrenstechnische Anlagen der Abwasser- und Regenwasserbehandlung kennen und die Funktionsprinzipien der einzelnen Anlagenkomponenten erläutern, deren Eignung für spezifische Anwendungsfälle bewerten und grundlegende Bemessungsansätze anwenden.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vermittelt vertiefte Grundlagen zur Bemessung und Bewertung siedlungswasserwirtschaftlicher Anlagen. Es werden die hierfür erforderlichen chemischen, physikalischen und biologischen Grundlagen vertieft. Ausgehend von der detaillierten Betrachtung von Einzelelementen wird ein Gesamtverständnis für das wasserwirtschaftliche System Siedlung und seine Interaktion mit Oberflächen aufgebaut. Hierzu wird das theoretische Handwerkzeug erarbeitet und Modellansätze vorgestellt. Das Erlernete wird durch die Besichtigung diverser Anlagen gefestigt.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Das Modul wird neu angeboten ab dem Wintersemester 2018/19.

Es ersetzt das Modul [Water Supply and Sanitation \(Wasserver- und entsorgung\) \(M-BGU-101001\)](#).

Die Lehrveranstaltungen werden in Englisch angeboten.

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.), je nach gewählten Lehrveranstaltungen bzw. Prüfungen:

- Process Technologies in Storm Water Treatment and Wastewater Disposal Vorlesung/Übung: 60 Std.
- Urban Water Infrastructure and Management Vorlesung/Übung: 60 Std.

Selbststudium, je nach gewählten Lehrveranstaltungen bzw. Prüfungen:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Process Technologies in Storm Water Treatment and Wastewater Disposal: 10 Std.
- Erstellen Exkursionsbericht (Teilprüfung): 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Urban Water Infrastructure and Management: 60 Std.
- Prüfungsvorbereitung Urban Water Infrastructure and Management (Teilprüfung): 60 Std.

Summe: 280 Std.

## M

**7.98 Modul: Verbrennungsmotoren I [M-MACH-101275]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Koch  
Dr.-Ing. Heiko Kubach

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	4	4

Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (zwischen 1 und 2 Bestandteilen)			
T-MACH-102194	Verbrennungsmotoren I	5 LP	Koch, Kubach
T-MACH-105564	Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren	4 LP	Koch, Kubach

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von zwei mündlichen Prüfungen. Die Modulnote ergibt sich aus den beiden nach Leistungspunkten gewichteten Noten.

**Qualifikationsziele**

Der Student kann die grundlegenden Motorprozesse benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorenentwicklung zu lösen.

Der Student kann alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Er kann motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Prinzip des Verbrennungsmotors  
Charakteristische Kenngrößen  
Bauteile  
Kurbeltrieb  
Brennstoffe  
Ottomotorische Betriebsarten  
Dieselmotorische Betriebsarten  
Abgasemissionen  
Grundlagen der motorischen Verbrennung  
Thermodynamik des Verbrennungsmotors  
Strömungsfeld  
Wandwärmeverluste  
Verbrennung bei Otto- und Dieselmotor  
Druckverlaufsanalyse und Arbeitsprozessrechnung  
Restwärmenutzung

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 62 h

Selbststudium: 208 h

## M

## 7.99 Modul: Verbrennungsmotoren II [M-MACH-101303]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Heiko Kubach  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	4	2

Pflichtbestandteile			
T-MACH-104609	<a href="#">Verbrennungsmotoren II</a>	5 LP	Koch, Kubach
Wahlpflichtblock: Verbrennungsmotoren II (mind. 4 LP)			
T-MACH-105044	<a href="#">Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren</a>	4 LP	Deutschmann, Grunwaldt, Kubach, Lox
T-MACH-105173	<a href="#">Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor</a>	4 LP	Gohl
T-MACH-105184	<a href="#">Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren</a>	4 LP	Kehrwald, Kubach
T-MACH-105167	<a href="#">Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung</a>	4 LP	Pfeil
T-MACH-102197	<a href="#">Gasmotoren</a>	4 LP	Golloch, Kubach
T-MACH-102199	<a href="#">Modellbasierte Applikation</a>	4 LP	Kirschbaum
T-MACH-105169	<a href="#">Motorenmesstechnik</a>	4 LP	Bernhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

**Qualifikationsziele**

Siehe Lernziele der einzelnen Veranstaltungen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**Pflicht:

Aufladung und Airmanagement

Kennfelder

Emissionen und Abgasnachbehandlung

Transienter Motorbetrieb

Applikation

Elektrifizierung und alternative Antriebe

Wahlbereich:

Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren

Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren

Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung

Motorenmesstechnik

Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 62 h

Selbststudium: 208 h

## M

## 7.100 Modul: Verfahrenstechnik im Baubetrieb [M-BGU-101110]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 1
-----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-BGU-101844	Verfahrenstechnik	3 LP	Schneider
<b>Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (zwischen 2 und 3 Bestandteilen sowie zwischen 6 und 7,5 LP)</b>			
T-BGU-101845	Maschinentechnik	3 LP	Gentes
T-BGU-101832	Tiefbau	1,5 LP	Schneider
T-BGU-101801	Erdbau	1,5 LP	Schlick
T-BGU-101846	Tunnelbau und Sprengtechnik	3 LP	Haghsheno
T-BGU-101847	Projektstudien	3 LP	Gentes
T-BGU-101850	Verfahrenstechniken der Demontage	3 LP	Gentes

**Erfolgskontrolle(n)**

- Teilleistung T-BGU-101844 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 je nach gewählter Lehrveranstaltung:

- Teilleistung T-BGU-101845 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1
- Teilleistung T-BGU-101832 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-101801 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-101846 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-101847 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2
- Teilleistung T-BGU-101850 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2

Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden verstehen Verfahrenstechniken zusammen mit den zugehörigen Baumaschinen, deren Technik, Einsatzmöglichkeiten und Randbedingungen. Die Studierenden können Ausführungslösungen (Verfahrenswahl) bestehend aus Maschinen und Geräten zu Bauverfahren zusammenfügen. Sie können bestehende Verfahren beurteilen durch Kenntnisse über die Leistungswerte der Verfahren und Einsatzbedingungen und sie erkennen Optimierungspotentiale.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung Verfahrenstechnik [6241704] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

In diesem Modul werden verschiedene maschinelle Bau- und Aufbereitungsverfahren vorgestellt sowie Einsatzbedingungen erklärt und Leistungsberechnungen durchgeführt. Neben der Verfahrenstechnik werden Kenntnisse zu den zugehörigen Maschinen und Geräten in Bezug auf Energieübertragung, Leistungserzeugung und Umwandlung sowie Steuerung anhand verschiedener Einsatzbeispiele vermittelt.

Im Rahmen des Moduls werden auch Veranstaltungen zur Praxisanschauung angeboten.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.):

- Verfahrenstechnik Vorlesung: 30 Std.

je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Maschinentechnik Vorlesung: 30 Std.
- Tiefbau Vorlesung: 15 Std.
- Erdbau Vorlesung: 15 Std.
- Tunnelbau und Sprengtechnik Vorlesung: 30 Std.
- Projektstudien Vorlesung, Übung: 30 Std.
- Verfahrenstechniken der Demontage Vorlesung, Übung: 30 Std.

Selbststudium:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Verfahrenstechnik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Verfahrenstechnik: 30 Std.

je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Maschinentechnik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Maschinentechnik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Tiefbau: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Tiefbau: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Erdbau: 15 Std.
- Prüfungsvorbereitung Erdbau: 15 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Tunnelbau und Sprengtechnik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Tunnelbau und Sprengtechnik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Projektstudien: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Projektstudien: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen, Übungen Verfahrenstechniken der Demontage: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Verfahrenstechniken der Demontage: 30 Std.

Summe: 270 Std.

## M

**7.101 Modul: Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung [M-WIWI-101485]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch/Englisch	4	2

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (2 Bestandteile)			
T-WIWI-103107	<a href="#">Spatial Economics</a>	4,5 LP	Ott
T-WIWI-100007	<a href="#">Transportökonomie</a>	4,5 LP	Mitusch, Szimba

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt sein muss. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- verstehen die grundlegenden ökonomischen Zusammenhänge des Transportsektors und der Regionalökonomie, insbesondere die wirtschaftspolitischen Probleme an den Schnittstellen von Transport- bzw. Regionalwirtschaft und Politik
- können die unterschiedlichen Entscheidungskalküle von Politik, Regulierung und privatem Sektor vergleichen und die jeweils auftretenden Probleme sowohl qualitativ als auch mit Hilfe geeigneter ökonomischer Methoden analysieren und bewerten
- sind mit Abschluss dieses Moduls insbesondere auf einen späteren Berufseinstieg im öffentlichen Sektor, im nahestehenden Unternehmen, der Politik, einer Regulierungsbehörde, Beratungsunternehmen, großen Baufirmen oder Verkehrsinfrastruktur-Projektgesellschaften vorbereitet

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Die Entwicklung der Infrastruktur (z.B. Verkehr, Energie, Telekommunikation) ist seit jeher ein wesentlicher Faktor für wirtschaftliches Wachstum und beeinflusst insbesondere die regionalwirtschaftliche Entwicklung ganz entscheidend. Aus dem Repertoire staatlicher Eingriffsmöglichkeiten sind Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur häufig die wichtigste Maßnahme zur Förderung des regionalen Wirtschaftswachstums. Neben den direkten Auswirkungen verkehrspolitischer Entscheidungen auf den Personen- und Güterverkehr hängt eine Vielzahl individueller wirtschaftlicher Aktivitäten maßgeblich von den gegebenen bzw. zukünftig verfügbaren Transportmöglichkeiten ab. Entscheidungen über die Planung, Finanzierung und Umsetzung großer Infrastrukturprojekte erfordern deshalb eine gründliche, weitreichende Abwägung aller direkten und indirekten Wachstumseffekte mit den entstehenden Kosten.

Durch die Kombination der Lehrveranstaltungen wird dieses Modul den komplexen Wechselwirkungen zwischen Infrastrukturpolitik, Verkehrswirtschaft und Regionalpolitik gerecht und vermittelt Teilnehmern so ein umfassendes Verständnis der Funktionsweise eines der wichtigsten Wirtschaftssektoren und dessen wirtschaftspolitischer Bedeutung.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltungen *Bewertung öffentlicher Projekte und Politiken 1 (WS)* und *Bewertung öffentlicher Projekte und Politiken 2 (SS)* sind ab dem Wintersemester 14/15 nicht mehr in diesem Modul enthalten. Für Studenten, die bereits diese Veranstaltungen belegt haben, ist weiterhin eine Anrechnung dieser Veranstaltungen in diesem Modul möglich.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.



## M

## 7.102 Modul: Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement [M-BGU-101065]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch/Englisch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Pflichtleistung (zwischen 2 und 3 Bestandteilen sowie zwischen 6 und 9 LP)			
T-BGU-101797	Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung	3 LP	Vortisch
T-BGU-101798	Straßenverkehrstechnik	3 LP	Vortisch
T-BGU-101799	Verkehrsmanagement und Telematik	3 LP	Vortisch
T-BGU-101800	Simulation von Verkehr	3 LP	Vortisch
Wahlpflichtblock: Wahlpflicht (höchstens 1 Bestandteil sowie zwischen 0 und 3 LP)			
T-BGU-100010	Empirische Daten im Verkehrswesen	3 LP	Kagerbauer
T-BGU-106611	Güterverkehr	3 LP	Chlond
T-BGU-106301	Fern- und Luftverkehr	3 LP	Chlond
T-BGU-101005	Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV	3 LP	Vortisch
T-BGU-100014	Seminar Verkehrswesen	3 LP	Chlond, Vortisch
T-WIWI-103174	Seminar Mobility Services (Master)	3 LP	Satzger, Stryja
T-BGU-103425	Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität	3 LP	Kagerbauer
T-BGU-103426	Strategische Verkehrsplanung	3 LP	Waßmuth
T-BGU-106608	Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote	3 LP	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

Teilleistung T-BGU-101797 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-101798 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-101799 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-101800 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-100010 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-106611 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-106301 mit einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1  
 Teilleistung T-BGU-101005 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-100014 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3  
 Teilleistung T-WIWI-103174 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3  
 Teilleistung T-BGU-103425 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-103426 mit einer mündlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2  
 Teilleistung T-BGU-106608 mit einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3  
 Einzelheiten zu den einzelnen Erfolgskontrollen siehe bei den jeweiligen Teilleistungen.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende besitzt vertieftes Wissen und kann die wesentlichen Werkzeuge anwenden, um in Kombination mit dem grundlegenden Methodenwissen als WirtschaftsingenieurIn/Technischer Volkswirt/In, je nach gewählter "Vertiefung",

- als "Verkehrsengeieur" (Spezialisierung in Richtung Verkehrstechnik) UND/ODER
- als "Verkehrsplaner" (Spezialisierung in Richtung Verkehrsplanung) UND/ODER
- im Verkehrssoftwarebereich (z.B in der Verkehrsmodellierung)
- oder in ähnlichen Berufsfeldern

zu arbeiten.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Modulnote ist nach Leistungspunkten gewichteter Durchschnitt aus Noten der Teilprüfungen

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Dieses Modul vertieft bereits vorhandenes Wissen im Verkehrsbereich. Durch die Wahl der Kernveranstaltungen wird die Spezialisierung gewählt - mehr in Richtung Verkehrsplanung oder eher in Richtung Verkehrstechnik und/oder Verkehrssimulation. Das Modul versteht sich also als ideale Fortsetzung des Moduls Grundlagen des Verkehrswesens [WI4INGBGU15].

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Wurden bereits Vorlesungen gehört, die nun nicht mehr angeboten werden, können diese bei übereinstimmenden Inhalten dennoch innerhalb dieses Moduls geprüft werden. Kommen Sie in diesem Fall zwecks Abstimmung in die Sprechstunde!

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit (1 SWS = 1 Std. x 15 Wo.), je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Straßenverkehrstechnik Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Verkehrsmanagement und Telematik Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Simulation von Verkehr Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Empirische Daten im Verkehrswesen Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Güterverkehr Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Fern- und Luftverkehr Vorlesung: 30 Std.
- Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV Vorlesung: 30 Std.
- Seminar Verkehrswesen: 30 Std.
- Seminar Mobility Services (Master): 30 Std.
- Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität Vorlesung/Übung: 30 Std.
- Strategische Verkehrsplanung Vorlesung: 30 Std.
- Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote Vorlesung/Übung: 30 Std.

Selbststudium, je nach gewählter Lehrveranstaltung bzw. Prüfung:

- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Straßenverkehrstechnik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Straßenverkehrstechnik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Verkehrsmanagement und Telematik: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Verkehrsmanagement und Telematik: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Simulation von Verkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Simulation von Verkehr: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Empirische Daten im Verkehrswesen: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Empirische Daten im Verkehrswesen: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Güterverkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Güterverkehr: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Fern- und Luftverkehr: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Fern- und Luftverkehr: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV: 30 Std.
- Erstellen der Seminararbeit Verkehrswesen mit Vortrag (Prüfung): 60 Std.
- Erstellen der Seminararbeit Mobility Services mit Vortrag (Prüfung): 60 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesungen Strategische Verkehrsplanung: 30 Std.
- Prüfungsvorbereitung Strategische Verkehrsplanung: 30 Std.
- Vor- und Nachbereitung Vorlesung/Übungen Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote: 30 Std.
- Bearbeitung der vorlesungsbegleitenden Übungsblätter zu Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote (Prüfung): 30 Std.

Summe: 270 Std.

## M

## 7.103 Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [M-MACH-101284]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Volker Schulze  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Wahlpflichtblock: Vertiefung der Produktionstechnik (mind. 9 LP)			
T-MACH-110176	Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie	4 LP	Wawerla
T-MACH-105188	Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen	4 LP	Schlichtenmayer
T-MACH-105783	Lernfabrik Globale Produktion	4 LP	Lanza
T-MACH-108878	Praktikum Produktionsintegrierte Messtechnik	4 LP	Häfner
T-MACH-110318	Produkt- und Produktionskonzepte für moderne Automobile	4 LP	Kienzle, Steegmüller
T-MACH-102107	Qualitätsmanagement	4 LP	Lanza
T-MACH-105185	Steuerungstechnik	4 LP	Gönnheimer
T-MACH-105177	Umformtechnik	3 LP	Herlan
T-MACH-102148	Verzahntechnik	4 LP	Klaiber

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfungen: Dauer ca. 5 min je Leistungspunkt

Schriftliche Prüfungen: Dauer ca. 20 - 25 min je Leistungspunkt

Anzahl, Form und Umfang der Erfolgskontrollen kann jedoch nach individueller Wahl der Teilleistungen abweichen.

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- können erlernte Methoden der Produktionstechnik auf neue Problemstellungen anwenden,
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.
- können neue Situationen analysieren und auf Basis der Analysen produktionstechnische Methoden zielgerichtet auswählen sowie ihre Auswahl begründen.
- sind in der Lage, komplexe Produktionsprozesse modellhaft zu beschreiben und zu vergleichen.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Im Rahmen des Moduls werden die Studierenden die Produktionstechnik erlernen und kennenlernen. Durch das vielfältige Vorlesungsangebot und die Exkursionen im Rahmen einiger Vorlesungen werden tiefe Einblicke in den Bereich der Produktionstechnik geschaffen.

**Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand beträgt ca. 270 Zeitstunden, entsprechend 9 Leistungspunkten.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesungen, Seminare, Workshops, Exkursionen

## M

## 7.104 Modul: Vertiefung Finanzwissenschaft [M-WIWI-101511]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Berthold Wigger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	4

Pflichtbestandteile			
T-WIWI-102740	Public Management	4,5 LP	Wigger
Wahlpflichtblock: Ergänzungsangebot (zwischen 4,5 und 5 LP)			
T-WIWI-108880	Blockchains & Cryptofinance	4,5 LP	Schuster, Uhrig-Homburg
T-WIWI-108711	Grundlagen der Unternehmensbesteuerung	4,5 LP	Gutekunst, Wigger
T-WIWI-102739	Öffentliche Einnahmen	4,5 LP	Wigger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung.
- ist in der Lage, Effizienzprobleme von öffentlichen Organisationen zu erkennen und zu differenzieren.
- besitzt weiterführende Kenntnisse im Bereich der Staatsverschuldung.
- ist in der Lage, fiskalpolitische Fragestellungen zu interpretieren und zu motivieren.
- kennt die Grundzüge des deutschen und internationalen Steuerrechts.
- kann finanz- und geldpolitische Entscheidungen bewerten und deren Folgen abschätzen.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung "Public Management" ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

Die Finanzwissenschaft ist ein Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist die Theorie und Politik der öffentlichen oder Staatswirtschaft und deren Wechselbeziehungen zum privaten Sektor. Die Finanzwissenschaft betrachtet das staatliche Handeln aus normativer und aus positiver Perspektive. Erstere untersucht effizienz- und gerechtigkeitsorientierte Motive für die staatliche Aktivität und entwickelt Handlungsanleitungen für die Finanzpolitik. Letztere entwickelt Erklärungsansätze für das tatsächliche Handeln der finanzpolitischen Akteure.

Im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Moduls erwerben die Studierenden Kenntnisse der öffentlichen Einnahmen (Theorie der Besteuerung und staatliche Kreditaufnahme), des nationalen und internationalen Steuerrechts sowie der Theorie der Administration des öffentlichen Sektors.

**Empfehlungen**

Kenntnisse der Grundlagen der Finanzwissenschaft werden vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Teilleistung "Spezielle Steuerlehre" wird ab Wintersemester 2018/2019 nicht mehr im Modul angeboten.

Studierende, die vor Einführung des Moduls im Wintersemester 2014/15 nachweislich die Prüfung "Public Management im Bachelorstudium" absolviert haben, können im Master-Modul „Vertiefung Finanzwissenschaft“ [WW4VWL18] alternativ auch die Kombination "Öffentliche Einnahmen" und "Spezielle Steuerlehre" wählen (sofern diese nicht bereits ebenfalls im Bachelorstudium gewählt worden sind).

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: ca. 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: ca. 135 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: ca. 45 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.105 Modul: Vertiefung Informatik [M-WIWI-101628]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
 Prof. Dr. Harald Sack  
 Prof. Dr. Ali Sunyaev  
 Prof. Dr. York Sure-Vetter  
 Prof. Dr. Melanie Volkamer  
 Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Wahlpflichtbereich (Informatik)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	4	11

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (zwischen 1 und 3 Bestandteilen)			
T-WIWI-110339	Angewandte Informatik - Internet Computing	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-102680	Computational Economics	4,5 LP	Shukla
T-WIWI-109248	Critical Information Infrastructures	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109246	Digital Health	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109270	Human Factors in Security and Privacy	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-102661	Datenbanksysteme und XML	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102668	Enterprise Architecture Management	4,5 LP	Wolf
T-WIWI-110346	Ergänzung Betriebliche Informationssysteme	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-110372	Ergänzung Software- und Systemsengineering	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-106423	Information Service Engineering	4,5 LP	Sack
T-WIWI-110863	Introduction to Data Science	4,5 LP	Herbold
T-WIWI-102666	Knowledge Discovery	4,5 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102667	Management von Informatik-Projekten	4,5 LP	Schätzle
T-WIWI-106340	Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-106341	Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-102697	Modellierung von Geschäftsprozessen	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102679	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	4,5 LP	Shukla
T-WIWI-109799	Process Mining	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-110848	Semantic Web Technologies	4,5 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102895	Software-Qualitätsmanagement	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102669	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	4,5 LP	Wolf
T-WIWI-103112	Web Science	4,5 LP	Sure-Vetter
Wahlpflichtblock: Seminare und Praktika ()			
T-WIWI-110144	Emerging Trends in Digital Health	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-110143	Emerging Trends in Internet Technologies	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109249	Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-110548	Praktikum Informatik (Master)	4,5 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Informatik
T-WIWI-108439	Praktikum Security, Usability and Society	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109786	Praktikum Sicherheit	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109271	Praktikum User Studies in Security	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109985	Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-109983	Projektpraktikum Maschinelles Lernen	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-109251	Selected Issues in Critical Information Infrastructures	4,5 LP	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden. Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren,
- kennt die Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis,
- ist in der Lage, auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik, die heute im Berufsleben auf ihn/sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen,
- ist in der Lage, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Lehrveranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

**Anmerkungen**

Ausführliche Informationen zur Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen im Fachbereich Informatik finden Sie unter <http://www.aifb.kit.edu/web/Auslandsaufenthalt>.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h, für Lehrveranstaltungen mit 4.5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

**7.106 Modul: Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [M-CIWVT-101119]**

**Verantwortung:** Dr. Volker Gaukel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-CIWVT-101875	<a href="#">Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik</a>	9 LP	Gaukel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2), 2 SPO Wirtschaftsingenieurwesen 2015) über die gewählten Lehrveranstaltungen (Summe 6 SWS).

Die Prüfung wird nach Absprachen mit dem Sekretariat des Bereichs "Lebensmittelverfahrenstechnik" angeboten und kann frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- kann ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik erläutern und anwenden
- kennt und versteht verschieden spezielle Aspekte der Lebensmittelverarbeitung und kann seine Grundkenntnisse auf die Besonderheiten bei der Lebensmittelverarbeitung/ auf die berufliche Praxis der Lebensmittelverarbeitung übertragen.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Das Modul "Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik" muss bestanden sein.

**Inhalt**

Siehe Lehrveranstaltungen.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Gesamtstundenzahl ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studierenden für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

**Lehr- und Lernformen**

Pflicht\*:

22205/06 "Qualitätssicherung in der Lebensmittelverfahrenstechnik" incl. Praktikum

Wahlpflicht: Zwei Veranstaltungen aus:

22207: Lebensmittelkunde und Funktionalität\*

22215: "Ringvorlesung Produktgestaltung"

22218: "Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung"

6601: Grundlagen der Lebensmittelchemie

22933: Mikrobiologie für Ingenieure

22229: Emulgieren und Dispergieren

\*Wenn nicht bereits im Modul "Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik" belegt.





## 7.107 Modul: Vertiefungsmodul Logistik [M-MACH-104888]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch	4	2

Wahlpflichtblock: Vertiefungsmodul Logistik ()			
T-MACH-105174	Lager- und Distributionssysteme	3 LP	Furmans
T-MACH-105175	Logistiksysteme auf Flughäfen	3 LP	Richter
T-MACH-105159	Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik	4 LP	Furmans
T-MACH-102128	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	3 LP	Kilger
T-MACH-105187	IT-Grundlagen der Logistik	4 LP	Thomas
T-MACH-105171	Sicherheitstechnik	4 LP	Kany
T-MACH-105151	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)	4 LP	Braun, Schönung
T-MACH-102159	Elemente und Systeme der Technischen Logistik	4 LP	Fischer, Mittwollen
T-MACH-108946	Elemente und Systeme der Technischen Logistik - Projekt	2 LP	Fischer, Mittwollen
T-MACH-102160	Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik	4 LP	Milushev, Mittwollen
T-MACH-108945	Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - Projekt	2 LP	Milushev, Mittwollen
T-MACH-105230	Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme	4 LP	Furmans, Hochstein
T-MACH-106693	Plug-and-Play Fördertechnik	4 LP	Dziedzitz, Furmans

### Erfolgskontrolle(n)

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

### Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der Logistik,
- ist in der Lage, logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abzubilden,
- kann Logistiksysteme bewerten und Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen.

### Voraussetzungen

Eines der Module M-MACH-101279, M-MACH-101277 oder M-MACH-101280 muss abgeschlossen sein.

### Arbeitsaufwand

270 Stunden

### Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Übung.

## M

## 7.108 Modul: Virtual Engineering A [M-MACH-101283]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Sprache</b> Deutsch	<b>Level</b> 4	<b>Version</b> 3
-----------------------------	---------------------------------	----------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102123	Virtual Engineering I	4 LP	Ovtcharova
Wahlpflichtblock: Virtual Engineering A (mind. 5 LP)			
T-MACH-109933	Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker	4 LP	Sebregondi
T-MACH-102185	CAD-Praktikum CATIA	2 LP	Ovtcharova
T-MACH-105312	CATIA für Fortgeschrittene	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-108491	Digitalisierung von Produkten, Diensten & Produktion	4 LP	Pätzold
T-MACH-102209	Information Engineering	3 LP	Ovtcharova
T-MACH-106743	IoT Plattform für Ingenieursanwendungen	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-102153	PLM-CAD Workshop	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-102181	PLM für mechatronische Produktentwicklung	4 LP	Eigner
T-MACH-106740	Virtual Engineering Praktikum	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-106741	Virtuelle Lernfabrik 4.X	4 LP	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- versteht die gegenwärtige und zukünftige Nutzung von Informationssystemen im Produktentstehungsprozess im Kontext des Product Lifecycle Managements und des Virtual Engineering,
- ist in der Lage, gängige Cax- und PLM-Systeme im Produktentstehungsprozess einzusetzen.
- begreift die Notwendigkeit und die Bedeutung vernetzter IT-Systemen und deren Methoden für eine erfolgreiche Produktentwicklung.

**Voraussetzungen**

Die Lehrveranstaltung *Virtual Engineering I* [2121352] ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

**Inhalt**

Das Modul Virtual Engineering A liefert einen Überblick über den Produktentwicklungsprozess, angefangen von den Anforderungen bis zur Überprüfung der Baubarkeit eines Produkts und einer virtuellen Inbetriebnahme innerhalb der Digitalen Fabrik. Die im Modul enthaltenen Gastvorlesungen ergänzen den Stoff durch die Darstellung aktueller Produktentwicklungsprozesse.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

- Präsenzzeit: 100 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 50 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 120 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung



## 7.109 Modul: Virtual Engineering B [M-MACH-101281]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** Ingenieurwissenschaften  
 Wahlpflichtbereich (Ingenieurwissenschaften)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102124	Virtual Engineering II	4 LP	Ovtcharova
<b>Wahlpflichtblock: Virtual Engineering B (mind. 5 LP)</b>			
T-MACH-109933	Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker	4 LP	Sebregondi
T-MACH-102185	CAD-Praktikum CATIA	2 LP	Ovtcharova
T-MACH-105312	CATIA für Fortgeschrittene	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-108491	Digitalisierung von Produkten, Diensten & Produktion	4 LP	Pätzold
T-MACH-102209	Information Engineering	3 LP	Ovtcharova
T-MACH-106743	IoT Plattform für Ingenieursanwendungen	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-102181	PLM für mechatronische Produktentwicklung	4 LP	Eigner
T-MACH-102153	PLM-CAD Workshop	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-106740	Virtual Engineering Praktikum	4 LP	Ovtcharova
T-MACH-106741	Virtuelle Lernfabrik 4.X	4 LP	Ovtcharova

### Erfolgskontrolle(n)

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1-3 SPO) über die Kernveranstaltung und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

### Qualifikationsziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- kennt die Grundlagen von innovative Visualisierungstechniken wie Virtual Reality und die Einsatzmöglichkeiten von Virtual-Mock-Up's (VMU) zur Validierung von Produkteigenschaften,
- ist in der Lage, die Möglichkeiten und Grenzen gängiger Virtual Reality-Systeme im Produktentstehungsprozess einzuordnen,
- begreift die Notwendigkeit und die Bedeutung vernetzter IT-Systeme und deren Methoden für eine erfolgreiche Produktentwicklung

### Voraussetzungen

keine

### Inhalt

Das Modul Virtual Engineering B vermittelt die Grundlage von Virtual Reality Anwendungen und deren Einsatzmöglichkeiten zur Validierung von Produkteigenschaften und der Unterstützung des Produktentwicklungsprozesses.

Die im Modul als Wahlmöglichkeit enthaltene Kurse ergänzen den Stoff durch praktische Anwendung von VR-Techniken zur Produktentwicklung (Virtual Reality Praktikum) beziehungsweise ergänzen den Stoff durch die Darstellung aktueller Produktentwicklungsprozesse.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

- Präsenzzeit: 100 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 50 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 120 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung.

## M

## 7.110 Modul: Wachstum und Agglomeration [M-WIWI-101496]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** Volkswirtschaftslehre  
 Wahlpflichtbereich (Volkswirtschaftslehre)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	3

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot (9 LP)			
T-WIWI-109194	<a href="#">Dynamic Macroeconomics</a>	4,5 LP	Brumm
T-WIWI-102785	<a href="#">Endogene Wachstumstheorie</a>	4,5 LP	Ott
T-WIWI-103107	<a href="#">Spatial Economics</a>	4,5 LP	Ott

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen).

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Note der Teilprüfungen gebildet.

**Qualifikationsziele**

Der/ die Studierende

- erzielt vertiefende Kenntnisse mikrobasierter allgemeiner Gleichgewichtsmodelle
- versteht, wie auf Grundlage individueller Optimierungsentscheidungen aggregierte Phänomene wie gesamtwirtschaftliches Wachstum oder Agglomerationen (Städte/Metropolen) resultieren
- kann den Beitrag dieser Phänomene zur Entstehung ökonomischer Trends einordnen und bewerten
- kann theoriebasierte Politikempfehlungen ableiten

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul setzt sich aus den Inhalten der Vorlesungen *Endogene Wachstumstheorie* [2561503], *Spatial Economics* [2561260] und *Internationale Wirtschaftspolitik* [2560254] zusammen. Während die ersten beiden Vorlesungen stärker formal-analytisch ausgerichtet sind, behandelt die dritte Vorlesung Grundbegriffe und –probleme der internationalen Wirtschaftspolitik eher verbal.

Die gemeinsame Klammer der Vorlesungen in diesem Modul ist, dass in allen Veranstaltungen, basierend auf verschiedenen theoretischen Modellen, wirtschaftspolitische Empfehlungen abgeleitet werden.

**Empfehlungen**

Der Besuch der Veranstaltung *Einführung in die Wirtschaftspolitik* [2560280] wird empfohlen.

Der Besuch der Veranstaltungen *VWL 1: Mikroökonomie* und *VWL 2: Makroökonomie* wird vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Die genaue Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

## M

## 7.111 Modul: Wahlpflicht Informatik [M-WIWI-101630]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
 Prof. Dr. Harald Sack  
 Prof. Dr. Ali Sunyaev  
 Prof. Dr. York Sure-Vetter  
 Prof. Dr. Melanie Volkamer  
 Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** Wahlpflichtbereich (Informatik)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	1 Semester	4	11

Wahlpflichtblock: Wahlpflichtangebot ()			
T-WIWI-110339	Angewandte Informatik - Internet Computing	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-102680	Computational Economics	4,5 LP	Shukla
T-WIWI-109248	Critical Information Infrastructures	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109246	Digital Health	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109270	Human Factors in Security and Privacy	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-102661	Datenbanksysteme und XML	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102668	Enterprise Architecture Management	4,5 LP	Wolf
T-WIWI-110346	Ergänzung Betriebliche Informationssysteme	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-110372	Ergänzung Software- und Systemsengineering	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-106423	Information Service Engineering	4,5 LP	Sack
T-WIWI-110863	Introduction to Data Science	4,5 LP	Herbold
T-WIWI-102666	Knowledge Discovery	4,5 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102667	Management von Informatik-Projekten	4,5 LP	Schätzle
T-WIWI-106340	Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-106341	Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-102697	Modellierung von Geschäftsprozessen	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102679	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	4,5 LP	Shukla
T-WIWI-109799	Process Mining	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-110848	Semantic Web Technologies	4,5 LP	Sure-Vetter
T-WIWI-102895	Software-Qualitätsmanagement	4,5 LP	Oberweis
T-WIWI-102669	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	4,5 LP	Wolf
T-WIWI-103112	Web Science	4,5 LP	Sure-Vetter
Wahlpflichtblock: Seminare und Praktika ()			
T-WIWI-110144	Emerging Trends in Digital Health	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-110143	Emerging Trends in Internet Technologies	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-109249	Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme	4,5 LP	Sunyaev
T-WIWI-110548	Praktikum Informatik (Master)	4,5 LP	Professorenschaft des Fachbereichs Informatik
T-WIWI-108439	Praktikum Security, Usability and Society	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109786	Praktikum Sicherheit	4,5 LP	Volkamer
T-WIWI-109985	Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-109983	Projektpraktikum Maschinelles Lernen	4,5 LP	Zöllner
T-WIWI-109251	Selected Issues in Critical Information Infrastructures	4,5 LP	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

In jeder der ausgewählten Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden. Wenn jede der Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren,
- kennt die Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis,
- ist in der Lage, auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik, die heute im Berufsleben auf ihn/sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen,
- ist in der Lage, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Inhalt**

Die thematische Schwerpunktsetzung erfolgt je nach Auswahl der Lehrveranstaltungen in den Bereichen Effiziente Algorithmen, Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme, Wissensmanagement, Komplexitätsmanagement und Software- und Systems Engineering.

**Anmerkungen**

Ausführliche Informationen zur Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen im Fachbereich Informatik finden Sie unter <http://www.aifb.kit.edu/web/Auslandsaufenthalt>.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 5 Credits ca. 150h, für Lehrveranstaltungen mit 4.5 Credits ca. 135h, für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.



## M

## 7.112 Modul: Wasserchemie und Wassertechnologie I [M-CIWVT-101121]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Harald Horn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch/Englisch	4	1

Pflichtbestandteile			
T-CIWVT-101900	<a href="#">Wasserchemie und Wassertechnologie I</a>	6 LP	Horn
T-CIWVT-103351	<a href="#">Wasserchemisches Praktikum</a>	4 LP	Abbt-Braun, Horn

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle besteht aus zwei Teilleistungen:

1. Mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2) Nr. 2 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls und die Inhalte des Praktikums. Die Prüfung wird nach Vereinbarung angeboten, jedoch mindestens 4 mal jährlich in der ersten und letzten Vorlesungswoche des SS und WS.
2. Einer Leistung anderer Art (nach § 4(3) Nr. 2 SPO): Wasserchemisches Praktikum.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse über Art und Menge der Wasserinhalstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen,
- kennt und versteht die Grundlagen der Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser.

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Gesamtnote des Moduls ist das LP-gewichtete Mittel der Einzelnoten der mündlichen Gesamtprüfung und der Note des Praktikums.

**Voraussetzungen**

keine

**Inhalt**

Im Rahmen des Moduls werden die Grundlagen vermittelt, um die wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser zu verstehen.

Das Modul vermittelt deshalb Kenntnisse von Art und Menge der Wasserinhalstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.113 Modul: Wasserchemie und Wassertechnologie II [M-CIWWT-101122]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Harald Horn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Level	Version
9	Jedes Semester	2 Semester	4	1

Pflichtbestandteile			
T-CIWWT-101901	<a href="#">Wasserchemie und Wassertechnologie II</a>	9 LP	Horn

**Erfolgskontrolle(n)**

Erfolgskontrolle ist eine mündliche Gesamtprüfung im Umfang von ca. 40 Minuten (nach § 4(2) Nr. 2 SPO) über die drei Lehrveranstaltungen.

Die Prüfung wird nach Vereinbarung angeboten, jedoch mindestens 4mal jährlich je in der ersten und letzten Vorlesungswoche des SS und WS.

**Qualifikationsziele**

Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse über Art und Menge der Wasserinhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen,
- kennt und versteht die Grundlagen der Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser.
- kennt die spezifische Wirkungen der verschiedenen Aufbereitungs- und Reinigungsverfahren, um Wasserinhaltsstoffe gezielt umzuwandeln, zu vermindern oder anzureichern,

**Zusammensetzung der Modulnote**

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Das Modul "Wasserchemie und Wassertechnologie I" muss bestanden sein.

**Inhalt**

Aufbauend auf den Inhalten vom Modul Wasserchemie und Wassertechnologie I werden die spezifischen Wirkungen der verschiedenen Aufbereitungs- und Reinigungsverfahren thematisiert, mit denen Wasserinhaltsstoffe gezielt umgewandelt, vermindert oder angereichert werden können.

**Arbeitsaufwand**

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## M

## 7.114 Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [M-MACH-101286]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [Ingenieurwissenschaften](#)  
[Wahlpflichtbereich \(Ingenieurwissenschaften\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Wintersemester	1 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-MACH-102158	<a href="#">Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik</a>	9 LP	Fleischer

**Erfolgskontrolle(n)**

Schriftliche Prüfung (120 Minuten)

**Qualifikationsziele**

Die Studierenden

- sind in der Lage, den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beurteilen und diese hinsichtlich ihrer Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden
- können die wesentlichen Elemente der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptspindel, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung und Regelung) beschreiben und erörtern
- sind in der Lage, die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszuwählen und auszulegen
- sind befähigt, Werkzeugmaschinen nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien auszuwählen und zu beurteilen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Inhalt**

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau, den Einsatz sowie die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Im Rahmen des Moduls wird ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung und Beurteilung von Werkzeugmaschinen vermittelt. Zunächst werden die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert und deren Auslegungsprinzipien sowie die ganzheitliche Werkzeugmaschinenauslegung erörtert. Im Anschluss daran werden der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen anhand von Beispielmachines aufgezeigt. Anhand von Beispielen aus der aktuellen Forschung und der industriellen Anwendung werden neuste Entwicklungen thematisiert, insbesondere bei der Umsetzung von Industrie 4.0.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Gestelle und Gestellbauteile
- Vorschubachsen
- Hauptantriebe und Hauptspindeln
- Periphere Einrichtungen
- Steuerungen und Regelung
- Messtechnische Beurteilung und Maschinenabnahme
- Prozessüberwachung
- Instandhaltung von Werkzeugmaschinen
- Sicherheitstechnische Beurteilung von Werkzeugmaschinen
- Maschinenbeispiele

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

**Lehr- und Lernformen**

Vorlesung, Übung, Exkursionen



## 7.115 Modul: Wirtschaftsprivatrecht [M-INFO-101191]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [Wahlpflichtbereich \(Recht oder Soziologie\)](#)

Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Level	Version
9	Jedes Semester	3 Semester	Deutsch	4	3

Pflichtbestandteile			
T-INFO-102013	<a href="#">Privatrechtliche Übung</a>	9 LP	Dreier, Matz

### Erfolgskontrolle(n)

Siehe Teilleistung.

### Qualifikationsziele

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts sowie des Sachenrechts,
- ist in der Lage, das Zusammenwirken der gesetzlichen Regelungen im BGB (betreffend die verschiedenen Vertragstypen und die dazugehörigen Haftungsfragen, Leistungsabwicklung, Leistungsstörungen, verschiedene Übereignungsarten sowie die dinglichen Sicherungsrechte) und im Handels- und Gesellschaftsrecht (hier insbesondere betreffend die Besonderheiten der Handelsgeschäfte, die handelsrechtliche Stellvertretung und das Kaufmannsrecht sowie die Organisationsformen, die das deutsche Gesellschaftsrecht für unternehmerische Aktivität zur Verfügung stellt) zu durchschauen,
- erwirbt in der Privatrechtlichen Übung die Fähigkeit, juristische Problemfälle mit juristischen Mitteln methodisch sauber zu lösen.

### Voraussetzungen

Siehe Teilleistung.

### Inhalt

Das Modul baut auf dem Modul „Einführung in das Privatrecht“ auf. Der Studierende bekommt vertiefte Kenntnisse über besondere Vertragsarten des BGB sowie über komplexere gesellschaftsrechtliche Konstruktionen. Ferner wird den Studenten die Fähigkeit vermittelt, wie auch ein komplexerer juristischer Sachverhalt methodisch sauber zu lösen ist.

### Empfehlungen

Kenntnisse aus der Vorlesung **BGB für Anfänger** müssen vorhanden sein.

### Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie der Prüfungszeit und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

## 8 Teilleistungen

T

### 8.1 Teilleistung: Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor [T-MACH-105173]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Marcus Gohl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 4

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2134150	<a href="#">Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gohl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105173	<a href="#">Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor</a>		Prüfung (PR)	Koch
SS 2020	76--T-Mach-105173	<a href="#">Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor</a>		Prüfung (PR)	Gohl

#### Erfolgskontrolle(n)

Hörschein oder Möglichkeit einer mündlichen Prüfung, Dauer 25 min., keine Hilfsmittel

#### Voraussetzungen

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

### Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor

2134150, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

#### Literaturhinweise

Die Vorlesungsunterlagen werden vor jeder Veranstaltung an die Studenten verteilt.

## T

## 8.2 Teilleistung: Advanced Empirical Asset Pricing [T-WIWI-110513]

**Verantwortung:** Jun.-Prof. Dr. Julian Thimme  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530569	<a href="#">Advanced Empirical Asset Pricing</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Thimme
WS 19/20	2530570	<a href="#">Übung zu Advanced Empirical Asset Pricing</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Thimme
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900319	<a href="#">Advanced Empirical Asset Pricing</a>		Prüfung (PR)	Thimme

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Minuten) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Bei geringer Teilnehmerzahl kann auch eine mündliche Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO) angeboten werden. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Bachelor-Veranstaltung Investments werden als bekannt vorausgesetzt und sind notwendig, um dem Kurs folgen zu können. Zudem wird eine vorherige Teilnahme an der Master-Veranstaltung Asset Pricing dringend empfohlen.

**Anmerkungen**

Neue Lehrveranstaltung ab Wintersemester 2019/2020.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Advanced Empirical Asset Pricing**

2530569, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise****Basisliteratur**

Asset pricing / Cochrane, J.H. - Rev. ed., Princeton Univ. Press, 2005.

**zur Vertiefung/ Wiederholung**

Investments and Portfolio Management / Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A.J. - 9. ed., McGraw-Hill, 2011.

The econometrics of financial markets / Campbell, J.Y., Lo, A.W., MacKinlay, A.C. - 2. printing, with corrections, Princeton Univ. Press, 1997.

## V

**Übung zu Advanced Empirical Asset Pricing**

2530570, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Literaturhinweise**

Cochrane, J. H.: Asset Pricing, revised edition, Princeton University Press, 2005.

Campbell, J.Y., Lo, A.W., MacKinlay, A.C.: The Econometrics of Financial Markets, 2. printing, with corrections, Princeton Univ. Press, 1997

## T

## 8.3 Teilleistung: Advanced Game Theory [T-WIWI-102861]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Karl-Martin Ehrhart  
 Prof. Dr. Clemens Puppe  
 Prof. Dr. Johannes Philipp Reiß

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101500 - Microeconomic Theory](#)  
[M-WIWI-101502 - Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2521533	<a href="#">Advanced Game Theory</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Reiß
WS 19/20	2521534	<a href="#">Übung zu Advanced Game Theory</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Reiß
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900279	<a href="#">Advanced Game Theory</a>		Prüfung (PR)	Puppe
WS 19/20	7900317	<a href="#">Advanced Game Theory</a>		Prüfung (PR)	Reiß

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Advanced Game Theory**

2521533, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

## T

## 8.4 Teilleistung: Advanced Information Systems [T-WIWI-110373]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101411 - Information Engineering](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540450	<a href="#">Advanced Information Systems</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Weinhardt, Mädche, Staudt
WS 19/20	2540451	<a href="#">Übung zu Advanced Information Systems</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Mädche, Weinhardt
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900195	<a href="#">Advanced Information Systems</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900231	<a href="#">Advanced Information Systems</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung ab Sommersemester 2020 nicht mehr angeboten wird. Eine letztmalige Prüfungsmöglichkeit besteht im Wintersemester 2020/2021.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPO).

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-WIWI-109918 - Grundzüge der Wirtschaftsinformatik](#) darf nicht begonnen worden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Zu Beginn der Vorlesung werden die Inhalte von Wirtschaftsinformatik I und II kurz zusammengefasst. Die Vorlesung wird auf Englisch gehalten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Advanced Information Systems**

2540450, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Shapiro, C., Varian, H., Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press 1999.
- Stahlknecht, P., Hasenkamp, U., Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer Verlag 7. Auflage, 1999.
- Wirth, H., Electronic Business. Gabler Verlag 2001.



## T

## 8.5 Teilleistung: Advanced Machine Learning [T-WIWI-109921]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
Dr. Abdolreza Nazemi

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540535	<a href="#">Advanced Machine Learning</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Nazemi
SS 2020	2540536	<a href="#">Übung zu Advanced Machine Learning</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Nazemi

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten). Details zur Notenbildung und Notenskala werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Der maximale Bonus beträgt fünf Punkte (maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4)) und wird zur erreichten Punktzahl der bestandenen Klausur hinzugerechnet. Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Advanced Machine Learning**

2540535, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Alpaydin, E. (2014). Introduction to Machine Learning. Third Edition, MIT Press.
- De Prado, M. L. (2018). Advances in Financial Machine Learning. John Wiley & Sons.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., and A. Courville (2017). Deep Learning. MIT Press. (online available)
- Hastie, T., Tibshirani, R., and J. Friedman (2009). Elements of Statistical Learning. Second Edition. Springer. (online available)
- Leskovec, J., Rajaraman, A., Ullman, J. D., (2014). Mining of Massive Datasets. Cambridge University Press. (online available)
- Witten, I. H., Eibe, F., Hall, M. A., Pal, C. J. (2016). Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. Morgan Kaufmann.

## T

## 8.6 Teilleistung: Advanced Management Accounting [T-WIWI-102885]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2579907	<a href="#">Advanced Management Accounting</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Wouters, Riar
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	79-2579907-M	<a href="#">Advanced Management Accounting</a>		Prüfung (PR)	Wouters

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Der Kurs erfordert umfangreiche Vorkenntnisse im Management Accounting, vergleichbar dem Inhalt der Kurse MA 1 und MA 2. Der Abschluss dieser Kurse ist aber keine formale Voraussetzung für eine Teilnahme.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache gehalten. Vorlesung und Übung sind kombiniert.

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul "Cross-functional Management Accounting".

Studierende, die Interesse haben, an dieser Lehrveranstaltung teilzunehmen, sollten bitte vorher eine E-Mail an Professor Wouters senden ([marc.wouters@kit.edu](mailto:marc.wouters@kit.edu)).

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Advanced Management Accounting**

2579907, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die LV wird in englischer Sprache gehalten. Studierende, die Interesse haben, an dieser Lehrveranstaltung teilzunehmen, sollten bitte vorher eine E-Mail an Professor Wouters senden (marc.wouters@kit.edu).

**Inhalt:**

- Die Lehrveranstaltung behandelt mehrere Themen, bei denen Management Accounting eng mit Marketing, Finanzen, Organisation und Strategie verbunden ist, wie beispielsweise customer value propositions (Kundenwertversprechen), finanzielle Performanz Kennzahlen, das Management der Entwicklung neuer Produkte, und technologiebezogene Investitionsentscheidungen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden sind fähig, fortgeschrittene Management Accounting Methoden interdisziplinär zu betrachten und auf Entscheidungsprobleme aus einer Managementperspektive im operativen Geschäft und im Innovationbereich anzuwenden.
- Darüber hinaus lernen sie, auch relevante Forschungsergebnisse über solche Methoden zu identifizieren.

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO).
- Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen:**

- Die LV ist Pflicht im Modul "Cross-functional Management Accounting".

**Empfehlungen:**

- Der Kurs erfordert umfangreiche Vorkenntnisse im Management Accounting, vergleichbar dem Inhalt der Kurse MA 1 und MA 2. Der Abschluss dieser Kurse ist aber keine formale Voraussetzung für eine Teilnahme.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden
- Präsenzzeit: 56 Stunden [4 SWS]
- Vor- und Nachbereitung der LV: 64 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literaturhinweise**

Literature is mostly made available via ILIAS.

## T

## 8.7 Teilleistung: Advanced Management Accounting 2 [T-WIWI-110179]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2579908	<a href="#">Advanced Management Accounting 2</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Wouters, Ebinger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Der Kurs erfordert umfangreiche Vorkenntnisse im Management Accounting, vergleichbar dem Inhalt der Kurse MA 1 und MA 2. Der Abschluss dieser Kurse ist aber keine formale Voraussetzung für eine Teilnahme.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache gehalten. Vorlesung und Übung sind kombiniert.

Studierende, die Interesse haben, an dieser Lehrveranstaltung teilzunehmen, sollten bitte vorher eine E-Mail an Professor Wouters senden ([marc.wouters@kit.edu](mailto:marc.wouters@kit.edu)).

## T

## 8.8 Teilleistung: Advanced Topics in Economic Theory [T-WIWI-102609]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101406 - Netzwerkökonomie](#)  
[M-WIWI-101497 - Agglomeration und Innovation](#)  
[M-WIWI-101500 - Microeconomic Theory](#)  
[M-WIWI-101502 - Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2520527	<a href="#">Advanced Topics in Economic Theory</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Mitusch, Scheffel
SS 2020	2520528	<a href="#">Übung zu Advanced Topics in Economic Theory</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Pegorari

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Erfolgskontrolle erfolgt an zwei Terminen am Ende der Vorlesungszeit bzw. zu Beginn des Folgesemesters.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

This course is designed for advanced Master students with a strong interest in economic theory and mathematical models. Bachelor students who would like to participate are free to do so, but should be aware that the level is much more advanced than in other courses of their curriculum.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Advanced Topics in Economic Theory**

2520527, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten:

The course is based on the excellent textbook "Microeconomic Theory" (Chapters 1-5, 10, 13-20) by A.Mas-Colell, M.D.Whinston, and J.R.Green.

## T

**8.9 Teilleistung: Aktuelle Themen der BioMEMS [T-MACH-102176]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Guber  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101290 - BioMEMS](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2143873	<a href="#">Aktuelle Themen der BioMEMS</a>	2 SWS	Seminar (S)	Guber
SS 2020	2143873	<a href="#">Aktuelle Themen der BioMEMS</a>	2 SWS	Seminar (S)	Guber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102176	<a href="#">Aktuelle Themen der BioMEMS</a>		Prüfung (PR)	Guber

**Erfolgskontrolle(n)**  
 aktive Beteiligung und eigener Seminarvortrag (30 Min.)

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Aktuelle Themen der BioMEMS**

2143873, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**  
 Zeit: Siehe Aushang. Ort: IMT Seminarraum, Campus Nord, Bau 301, Raum 405  
 Informationen und Anmelde-möglichkeit auch in der Vorlesung:  
 2141864 BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; I

## V

**Aktuelle Themen der BioMEMS**

2143873, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

## T

**8.10 Teilleistung: Aktuelle Themen im Innovationsmanagement [T-WIWI-102873]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marion Weissenberger-Eibl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung) nach § 4(2), 3 SPO.

Die Note ist die Note der schriftlichen Ausarbeitung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie, dass das Seminarangebot von Semester zu Semester variiert. Informationen zu den aktuell angebotenen Seminaren befinden sich im Wiwi-Portal und auf der iTM-Homepage.

## T

## 8.11 Teilleistung: Angewandte Informatik – Internet Computing [T-WIWI-110339]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511032	<a href="#">Angewandte Informatik - Internet Computing</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sunyaev
SS 2020	2511033	<a href="#">Übungen zu Angewandte Informatik - Internet Computing</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sunyaev
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900004	<a href="#">Angewandte Informatik - Internet Computing</a>		Prüfung (PR)	Sunyaev
SS 2020	7900025	<a href="#">Angewandte Informatik - Internet Computing (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Min.) nach §4(2),1 SPO.

Die erfolgreiche Lösung der Aufgaben im Übungsbetrieb ist empfohlen für die Klausur, welche jeweils zum Ende des Wintersemesters und zum Ende des Sommersemesters angeboten wird.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Ersetzt ab Wintersemester 2019/2020 T-WIWI-109445 "Angewandte Informatik II – Internet Computing".

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Angewandte Informatik - Internet Computing**

2511032, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt**

Die Vorlesung Angewandte Informatik II gibt Einblicke in grundlegende Konzepte und zukunftsweisende Technologien verteilter Systeme und des Internet Computing. Studierende sollen die vorgestellten Konzepte und Technologien situationsangemessen auswählen, gestalten und einsetzen können. Die Veranstaltungen führt zunächst grundlegende Konzepte verteilter Systeme (z. B. Gestaltung von Architekturen verteilter Systeme, Internet Architekturen, Web Services, Middleware) ein.

Im zweiten Teil der Vorlesung werden aufstrebende und zukunftsweisende Technologien des Internet Computing tiefgründig beleuchtet. Hierzu zählen u.a.:

- Cloud Computing
- Edge & Fog Computing
- Internet der Dinge
- Blockchain
- Künstliche Intelligenz

**Lernziele:**

Der/die Studierende kennt grundlegende Konzepte und aufstrebende Technologien verteilter Systeme und des Internet Computing und kann diese anwenden. Praxisnahe Themen werden in einem praktischen Übungsbetrieb vertieft.

**Empfehlungen:**

Kenntnisse des Moduls [WI1INFO].

**Arbeitsaufwand:**

Wirtschaftsingenieurwesen / Technische Volkswirtschaftslehre:

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Selbststudium: 105 Stunden

Informationswirtschaft/ Wirtschaftsinformatik:

- Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Selbststudium: 90 Stunden

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

T

## 8.12 Teilleistung: Angewandte Ökonometrie [T-WIWI-103125]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Schienle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900251	<a href="#">Angewandte Ökonometrie</a>	Prüfung (PR)	Krüger

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 90 Minuten nach § 4, Abs. 2, 1 SPO..

### Voraussetzungen

Keine

### Anmerkungen

Die Veranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten.

## T

## 8.13 Teilleistung: Anlagenwirtschaft [T-WIWI-102631]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581952	Anlagenwirtschaft	2 SWS	Vorlesung (V)	Glöser-Chahoud, Schultmann
WS 19/20	2581953	Übungen Anlagenwirtschaft	2 SWS	Übung (Ü)	Rosenberg, Schultmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981952	Anlagenwirtschaft		Prüfung (PR)	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Anlagenwirtschaft**

2581952, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Anlagenwirtschaft umfasst ein komplexes Aufgabenspektrum über alle Phasen des Anlagenlebenszyklus, von der Projektinitiierung, über die Erstellung, den Betrieb bis zur Außerbetriebnahme.

In dieser Veranstaltung lernen die Studierenden die Besonderheiten der Anlagenwirtschaft kennen und erlernen relevante Methoden zur Planung, Realisierung und Kontrolle der Beschaffung, Inbetriebnahme, Nutzung, Instandhaltung, Verbesserung sowie zur Außerbetriebnahme industrieller Anlagen einschließlich der damit zusammenhängenden Fragestellungen der Technologiewahl und -bewertung. Besondere Beachtung finden Besonderheiten des Anlagenbaus, der Genehmigung sowie der Investitionsplanung von Industrieanlagen.

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## V

**Übungen Anlagenwirtschaft**

2581953, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

## T

## 8.14 Teilleistung: Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen [T-MACH-105307]

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer Marco Wydra
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113077	Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen	2 SWS	Vorlesung (V)	Geimer, Herr
WS 19/20	2113078	Übung zu 'Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen'	1 SWS	Übung (Ü)	Geimer, Herr
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105307	Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-105307	Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen		Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

- Allgemeine Grundlagen des Maschinenbaus
- Grundkenntnisse Hydraulik
- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen

**Anmerkungen****Lernziele:**

Die Studierenden können den Aufbau und die Funktionsweise aller diskutierten Antriebsstränge mobiler Arbeitsmaschinen erläutern. Sie können sowohl komplexe Getriebeschaupläne analysieren als auch mittels überschlagsrechnungen einfache Getriebefunktionen synthetisieren.

**Inhalt:**

Innerhalb dieser Vorlesung werden die Variationsmöglichkeiten der Fahrtriebsstränge von mobilen Arbeitsmaschinen vorgestellt und diskutiert. Die Schwerpunkte der Vorlesung sind wie folgt:

- Mechanische Getriebe
- Hydrodynamische Wandler
- Hydrostatische Antriebe
- Leistungsverzweigte Getriebe
- Elektrische Antriebe
- Hybridantriebe
- Achsen
- Terramechanik (Rad-Boden Effekte)

**Medien:**

Beamer-Präsentation

**Literatur:**

Foliensatz zur Vorlesung downloadbar über ILIAS

Literaturhinweise in der Vorlesung

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Antriebsstrang mobiler Arbeitsmaschinen

2113077, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

Innerhalb dieser Vorlesung sollen die Variationsmöglichkeiten der Fahrtriebsstränge von mobilen Arbeitsmaschinen vorgestellt und diskutiert werden. Die Schwerpunkte der Vorlesung sind wie folgt:

- Vertiefen der bisherigen Grundlagen
- Mechanische Getriebe
- Hydrodynamische Wandler
- Hydrostatische Antriebe
- Leistungsverzweigte Getriebe
- Elektrische Antriebe
- Hybridantriebe
- Achsen
- Terramechanik (Rad-Boden Effekte)

#### Empfehlungen:

- Allgemeine Grundlagen des Maschinenbaus
- Grundkenntnisse Hydraulik
- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen
  
- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 89 Stunden

#### Literaturhinweise

Skriptum zur Vorlesung downloadbar über ILIAS

## T

## 8.15 Teilleistung: Arbeitsrecht I [T-INFO-101329]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101216 - Recht der Wirtschaftsunternehmen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24167	<a href="#">Arbeitsrecht I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hoff
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500040	<a href="#">Arbeitsrecht I</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500097	<a href="#">Arbeitsrecht I</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Arbeitsrecht I**

24167, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Behandelt werden sämtliche bei Begründung, Durchführung und Beendigung eines Arbeitsverhältnisses maßgeblichen gesetzlichen Regelungen. Die Vorlesung gewährt zudem einen Einblick in arbeitsprozessuale Grundzüge. Der Besuch von Gerichtsverhandlungen vor dem Arbeitsgericht steht ebenfalls auf dem Programm.

Ziel der Vorlesung ist eine vertiefte Einführung in das Individualarbeitsrecht. Die Studenten sollen die Bedeutung des Arbeitsrechts als Teil der Rechtsordnung in einer sozialen Marktwirtschaft erkennen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, arbeitsvertragliche Regelungen einzuordnen und bewerten zu können. Sie sollen arbeitsrechtliche Konflikte beurteilen und Fälle lösen können.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

## T

## 8.16 Teilleistung: Arbeitsrecht II [T-INFO-101330]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101216 - Recht der Wirtschaftsunternehmen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24668	<a href="#">Arbeitsrecht II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hoff
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500058	<a href="#">Arbeitsrecht II</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500098	<a href="#">Arbeitsrecht II</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Arbeitsrecht II**

24668, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Studenten erhalten einen Einblick in das kollektive Arbeitsrecht. Sie lernen die Bedeutung der Tarifparteien innerhalb der Wirtschaftsordnung kennen, erhalten vertiefte Kenntnisse im Betriebsverfassungsrecht und einen kurzen Einblick in das Arbeitskampfrecht. Daneben werden Kenntnisse des Arbeitnehmerüberlassungsrechts und des Sozialrechts vermittelt.

**Lernziele:** Aufbauend auf den in *Arbeitsrecht I* erworbenen Kenntnissen sollen die Studenten einen vertieften Einblick in das Arbeitsrecht erhalten.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

**Literaturhinweise**

Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

## T

## 8.17 Teilleistung: Artificial Intelligence in Service Systems [T-WIWI-108715]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-101506 - Service Analytics](#)  
[M-WIWI-103117 - Data Science: Data-Driven Information Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2595650	<a href="#">Artificial Intelligence in Service Systems</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kühl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900331	<a href="#">Artificial Intelligence in Service Systems - mündlich</a>		Prüfung (PR)	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min). Die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb ist Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Artificial Intelligence in Service Systems**

2595650, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Artificial Intelligence and the application of machine learning is becoming more and more popular to solve relevant business challenges. However, it is not only important to be familiar with precise algorithms, but rather a general understanding of the necessary steps with a holistic view—from real-world challenge to successful deployment of an AI. As part of this course, we teach the complete lifecycle of an AI project with a focus on supervised machine learning challenges. We do so by also teaching the use of Python and the required packages like scikit-learn and tensorflow with exemplary data. We then take this knowledge to the more complex case of service systems with different entities (e.g., companies) who interact with each other and show possibilities on how to derive holistic insights. Two possibilities to do so are the use of meta and transfer machine learning, where we teach insights in their theory, design and application.

Students of this course will be able to understand and implement the complete lifecycle of a typical Artificial Intelligence use case with supervised machine learning. Furthermore, they understand the importance and the means of applying AI and Machine Learning within service systems, which allows multiple, independent entities to collaborate and derive insights. Students will be proficient with typical Python code for AI challenges.



## T

## 8.18 Teilleistung: Asset Pricing [T-WIWI-102647]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101482 - Finance 1](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)  
[M-WIWI-101502 - Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2530555	<a href="#">Asset Pricing</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Uhrig-Homburg, Thimme
SS 2020	2530556	<a href="#">Übung zu Asset Pricing</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Uhrig-Homburg, Reichenbacher
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900056	<a href="#">Asset Pricing</a>		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 Minuten) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Die Inhalte der Bachelor-Veranstaltung Investments werden als bekannt vorausgesetzt und sind notwendig, um dem Kurs folgen zu können.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Asset Pricing**

2530555, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise****Basisliteratur**

- Asset pricing / Cochrane, J.H. - Rev. ed., Princeton Univ. Press, 2005.

**Zur Wiederholung/Vertiefung**

- Investments and Portfolio Management / Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A.J. - 9. ed., McGraw-Hill, 2011.
- The econometrics of financial markets / Campbell, J.Y., Lo, A.W., MacKinlay, A.C. - 2. printing, with corrections, Princeton Univ. Press, 1997.

**Übung zu Asset Pricing**

2530556, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Literaturhinweise**

- Cochrane, J. H.: Asset Pricing, revised edition, Princeton University Press, 2005.
- Campbell, J.Y., Lo, A.W., MacKinlay, A.C.: The Econometrics of Financial Markets, 2. printing, with corrections, Princeton Univ. Press, 1997.

T

## 8.19 Teilleistung: Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe [T-MACH-102141]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sven Ulrich

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Angewandte Werkstoffphysik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2194643	<a href="#">Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ulrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102141	<a href="#">Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe</a>		Prüfung (PR)	Ulrich

### Erfolgskontrolle(n)

mündliche Prüfung (ca. 30 min)

keine Hilfsmittel

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe

2194643, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Blockveranstaltung findet in folgendem Zeitraum statt:

20.04.- 22.04.2020

Montag und Dienstag jeweils von 8:00-19:00 Uhr; Mittwoch von 15:45-19:00 Uhr

Ort: KIT-Campus Nord, Geb. 681, SR 214, IAM-Angewandte Werkstoffphysik (IAM-AWP)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (ca. 30 min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO).

Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Lehrinhalt:

Einführung

Werkstoffe und Verschleiß

Unlegierte und legierte Werkzeugstähle

Schnellarbeitsstähle

Stellite und Hartlegierungen

Hartstoffe

Hartmetalle

Schneidkeramik

Superharte Materialien

Neueste Entwicklungen

Präsenzzeit: 22 Stunden

Selbststudium: 98 Stunden

Lernziele: Vermittlung des grundlegenden Verständnisses des Aufbaus verschleißfester Werkstoffe, der Zusammenhänge zwischen Konstitution, Eigenschaften und Verhalten, der Prinzipien zur Erhöhung von Härte und Zähigkeit sowie der Charakteristiken der verschiedenen Gruppen der verschleißfesten Materialien.

Empfehlungen: keine

**Literaturhinweise**

Laska, R. Felsch, C.: Werkstoffkunde für Ingenieure, Vieweg Verlag, Braunschweig, 1981

Schedler, W.: Hartmetall für den Praktiker, VDI-Verlage, Düsseldorf, 1988

Schneider, J.: Schneidkeramik, Verlag moderne Industrie, Landsberg am Lech, 1995

Kopien der Abbildungen und Tabellen werden verteilt; Copies with figures and tables will be distributed

## T

## 8.20 Teilleistung: Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten [T-MACH-105150]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sven Ulrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Angewandte Werkstoffphysik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2177601	<a href="#">Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ulrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105150	<a href="#">Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten</a>		Prüfung (PR)	Ulrich

**Erfolgskontrolle(n)**  
 mündliche Prüfung (ca. 30 min)

keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Aufbau und Eigenschaften von Schutzschichten

2177601, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

mündliche Prüfung (ca. 30 min); keine Hilfsmittel

Lehrinhalt:

Einführung und Übersicht

Konzepte zur Oberflächenmodifizierung

Schichtkonzepte

Schichtmaterialien

Verfahren zur Oberflächenmodifizierung

Verfahren zur Schichtaufbringung

Methoden zur Charakterisierung der Schichten und Stoffverbunde

Stand der industriellen Werkzeug- und Bauteilbeschichtung

Neueste Entwicklungen der Beschichtungstechnologie

Präsenzzeit: 22 Stunden

Selbststudium: 98 Stunden

Lernziele:

Vermittlung des Basiswissens im Bereich des Oberflächen-Engineerings, des Verständnisses der Zusammenhänge zwischen Aufbau, Eigenschaften und Verhalten von Schutzschichten sowie des Verständnisses der vielfältigen Methoden zur Modifizierung, Beschichtung und Charakterisierung von Oberflächen.

Empfehlungen: keine

**Literaturhinweise**

Bach, F.-W.: Modern Surface Technology, Wiley-VCH, Weinheim, 2006

Abbildungen und Tabellen werden verteilt; Copies with figures and tables will be distributed

## T

## 8.21 Teilleistung: Auktionstheorie [T-WIWI-102613]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Karl-Martin Ehrhart  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101500 - Microeconomic Theory](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2520408	<a href="#">Auktionstheorie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ehrhart
WS 19/20	2520409	<a href="#">Übungen zu Auktionstheorie</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ehrhart
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900290	<a href="#">Auktionstheorie</a>		Prüfung (PR)	Ehrhart

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60 min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Bei geringer Teilnehmerzahl kann auch eine mündliche Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO) angeboten werden.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Auktionstheorie**

2520408, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Ehrhart, K.-M. und S. Seifert: Auktionstheorie, Skript zur Vorlesung, KIT, 2011
- Krishna, V.: Auction Theory, Academic Press, Second Edition, 2010
- Milgrom, P.: Putting Auction Theory to Work, Cambridge University Press, 2004
- Ausubel, L.M. und P. Cramton: Demand Reduction and Inefficiency in Multi-Unit Auctions, University of Maryland, 1999

T

## 8.22 Teilleistung: Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik [T-MACH-102160]

**Verantwortung:** Viktor Milushev  
Dr.-Ing. Martin Mittwollen

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2118087	<a href="#">Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mittwollen, Milushev
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102160	<a href="#">Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (20min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

Es werden inhaltliche Kenntnisse aus der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik I“ (T-MACH-109919) / Elemente und Systeme der Technischen Logistik (T-MACH-102159) vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik

2118087, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)



**Inhalt**

- Aufbau und Gestaltung von Maschinen der Intralogistik
- Statisches und dynamisches Verhalten
- Betriebliche Eigenschaften und Besonderheiten
- In den Übungen: Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten

Detailinfos zur Terminplanung in der Vorlesung / Aushang

Die Studierenden können:

- das dynamische Verhalten von fördertechnischen Einrichtungen modellieren
- darauf aufbauend das dynamische Verhalten berechnen
- diese Vorgehensweise selbstständig auf weitere, verschiedenartige fördertechnischen Einrichtungen übertragen
- das erworbene Wissen mit fachkundigen Personen diskutieren.

Students are able to:

- Model the dynamic behaviour of material handling systems
- based on this calculate the dynamical behavior
- Transfer this approach autonomous to further, different material handling installations
- Discuss the knowledge with subject related persons

Präsenz: 36 Std.

Nacharbeit 84 Std

presence: 36h

rework: 84h

Ergänzungsblätter, Präsentationen

supplementary Sheets, presentations

**Literaturhinweise**

Empfehlungen in der Vorlesung

## T

**8.23 Teilleistung: Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - Projekt [T-MACH-108945]**

**Verantwortung:** Viktor Milushev  
Dr.-Ing. Martin Mittwollen

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2118088	<a href="#">Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - Projekt</a>	1 SWS	Projekt (PRO)	Milushev, Mittwollen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-108945	<a href="#">Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - Projekt</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

**Erfolgskontrolle(n)**

Präsentation des bearbeiteten Projekts und Verteidigung (30min) nach §4, Abs. 2, Nr. 3 SPO

**Voraussetzungen**

Teilleistung T-MACH-102160 (Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik) muss begonnen sein

**Empfehlungen**

Es werden inhaltliche Kenntnisse aus der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik I“ (T-MACH-109919) / Elemente und Systeme der Technischen Logistik (T-MACH-102159) vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik - Projekt**

2118088, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Projekt (PRO)**

**Literaturhinweise**

Empfehlungen in der Vorlesung

T

**8.24 Teilleistung: Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer [T-MACH-102165]**

**Verantwortung:** Mathias Hecke  
Dr.-Ing. Timo Mappes

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101290 - BioMEMS](#)  
[M-MACH-101292 - Mikrooptik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung

**Voraussetzungen**  
keine

## T

## 8.25 Teilleistung: Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts [T-INFO-108462]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101215 - Recht des geistigen Eigentums](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24821	<a href="#">Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrecht</a>	2 SWS	Kolloquium (KOL)	Dreier
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7500226	<a href="#">Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts</a>		Prüfung (PR)	Dreier

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Referat) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.  
(mündliche Präsentation und Diskussion)

**Voraussetzungen**

die Veranstaltung **Internetrecht T-INFO-101307** darf nicht begonnen sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Vorlesung (mit Klausur) **Internetrecht T-INFO-101307** wird im WS angeboten.  
Kolloquium (Prüfung sonstiger Art) **Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts T-INFO-108462** wird im SS angeboten

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrecht**

24821, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Kolloquium (KOL)

**Inhalt**

Die Veranstaltung findet im Sommersemester in Form eines Kolloquiums statt. Dazu wird den Teilnehmern zu dem jeweils von Ihnen gewählten Thema aus dem Bereich des Internetrechts jeweils ein sog. Basisdokument zugänglich gemacht (Urteil, Aufsatz), von dem ausgehend die jeweilige Teilnehmerin bzw. der jeweilige Teilnehmer das gewählte Thema in einem 20-minütigen Vortrag vorstellt, das im Anschluss in gleicher Zeit in der Gruppe diskutiert wird.

Die Erfolgskontrolle umfasst einen Vortrag mit Power-Point-Präsentation (Dauer: 20 Minuten) und anschließende Diskussion (Dauer: 20 Minuten).

## T

**8.26 Teilleistung: Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen [T-MACH-105311]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer Jan Siebert
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113079	<a href="#">Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Geimer, Siebert, Lehr, Geiger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105311	<a href="#">Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen</a>		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-105311	<a href="#">Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen</a>		Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die mündliche Prüfung (20 min) wird in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Eine vorherige Anmeldung ist erforderlich, die Details werden auf den Webseiten des Instituts Fahrzeugsystemtechnik/ Teilinstitut Mobile Arbeitsmaschinen angekündigt. Bei zu vielen Interessenten findet eine Auswahl unter allen Interessenten nach Qualifikation statt.

Die Veranstaltung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

**Voraussetzungen**

Voraussetzung zur mündlichen Prüfung ist die Anfertigung eines Semesterberichts. Die Teilleistung mit der Kennung T-MACH-108887 muss bestanden sein.

**Empfehlungen**

**Kenntnisse in Fluidtechnik (LV 2114093) werden vorausgesetzt.**

**Anmerkungen****Lernziele:**

Am Ende der Veranstaltung können die Studenten:

- Die Arbeits- und Fahrhydraulik einer mobilen Arbeitsmaschine auslegen und charakteristische Größen ermitteln.
- Geeignete Auslegungsmethoden aus der Praxis auswählen und zielführend anwenden.
- Eine mobile Arbeitsmaschine analysieren und als komplexes System in einzelne Subbaugruppen zerlegen.
- Wechselwirkungen und Verknüpfungen zwischen den Subbaugruppen einer mobilen Arbeitsmaschine identifizieren und beschreiben
- Eine technische Fragestellung und deren Lösung wissenschaftlich präsentieren und schriftlich dokumentieren.

Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt.

**Inhalt:**

Der Einsatzbereich einer mobilen Arbeitsmaschine hängt sehr stark von ihrer Art ab. So gibt es unter mobilen Arbeitsmaschinen sowohl universell einsetzbare Geräte, wie z.B. ein Bagger, als auch hochgradig spezialisierte Maschinen, z.B. Straßenbettfertiger. Generell wird an alle mobilen Arbeitsmaschinen die gemeinsame Anforderung gestellt, ihre entsprechenden Arbeitsaufgaben möglichst optimal auszuführen und dabei diversen Kriterien gerecht zu werden. Dies macht vor allem die Auslegung und Dimensionierung einer mobilen Arbeitsmaschine zu einer großen Herausforderung. Trotzdem können im Regelfall bei jeder Maschine einige wenige Kenngrößen identifiziert werden, von denen alle anderen Parameter abhängen und die somit maßgeblich sind für die komplette Maschinenauslegung. Inhalt der Vorlesung sind die Identifikation dieser Größen und die Auslegung einer mobilen Arbeitsmaschine unter deren Berücksichtigung. Hierzu werden anhand eines konkreten Beispiels die wesentlichen Dimensionierungsschritte zur Auslegung durchgearbeitet.

**Literatur:**

Buch "Grundlagen mobiler Arbeitsmaschinen", Karlsruher Schriftenreihe Fahrzeugsystemtechnik, Band 22, KIT Scientific Publishing

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:



### Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen

2113079, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

Radlader und Bagger sind hochgradig spezialisierte mobile Arbeitsmaschinen. Ihre Funktion besteht darin Gut zu lösen und aufzunehmen und in geringer Entfernung wieder abzusetzen/abzuschütten.

Maßgebliche Größe zur Dimensionierung ist der Inhalt der Standardschaufel. Anhand eines Radladers oder Baggers werden in dieser Veranstaltung die wesentlichen Dimensionierungsschritte zur Auslegung durchgearbeitet. Das beinhaltet unter anderem:

- das Festlegen der Größenklasse und Hauptabmaße,
- die Dimensionierung eines elektrischen Antriebsstrangs,
- die Auslegung der Primärenergieversorgung,
- das Bestimmen der Kinematik der Ausrüstung,
- das Dimensionieren der Arbeitshydraulik sowie
- Festigkeitsberechnungen.

Der gesamte Auslegungs- und Entwurfsprozess dieser Maschinen ist stark geprägt von der Verwendung von Normen und Richtlinien. Auch dieser Aspekt wird behandelt.

Aufgebaut wird auf das Wissen aus den Bereichen Mechanik, Festigkeitslehre, Maschinenelemente, Antriebstechnik und Fluidtechnik.

Die Veranstaltung erfordert eine aktive Teilnahme und kontinuierliche Mitarbeit.

#### Empfehlungen:

Kenntnisse in Fluidtechnik (SoSe, LV 21093)

- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 99 Stunden

#### Literaturhinweise

Keine.

## T

**8.27 Teilleistung: Auslegung Mobiler Arbeitsmaschinen - Vorleistung [T-MACH-108887]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer  
Jan Siebert

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Turnus**  
Jedes Semester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	76-T-MACH-108887	<a href="#">Auslegung Mobiler Arbeitsmaschinen - Vorleistung</a>	Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-108887	<a href="#">Auslegung Mobiler Arbeitsmaschinen - Vorleistung</a>	Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Anfertigung Semesterbericht

**Voraussetzungen**

keine

T

## 8.28 Teilleistung: Außerplanmäßige Ergänzungsveranstaltung im Modul Cross-Functional Management Accounting [T-WIWI-108651]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Semester	1

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt abhängig von der Lehrveranstaltung, die über diese Teilleistung in das Modul "Cross-Functional Management Accounting" aufgenommen wird.

### Voraussetzungen

Keine

### Anmerkungen

Diese Teilleistung dient der Anrechnung einer außerplanmäßigen Lehrveranstaltung im Modul "Cross-Functional Management Accounting". Vorschläge für eine bestimmte Lehrveranstaltung müssen vorher durch den Modulkoordinator genehmigt werden.



## T

**8.29 Teilleistung: Automatisierte Produktionsanlagen [T-MACH-102162]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101298 - Automatisierte Produktionsanlagen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2150904	<a href="#">Automatisierte Produktionsanlagen</a>	6 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Fleischer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102162	<a href="#">Automatisierte Produktionsanlagen</a>		Prüfung (PR)	Fleischer

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftlichen Prüfung (120 Minuten)

**Voraussetzungen**  
 "T-MACH-108844 - Automatisierte Produktionsanlagen" darf nicht begonnen sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Automatisierte Produktionsanlagen**

2150904, SS 2020, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**

**Inhalt**

Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Aufbau und die Funktionsweise von automatisierten Produktionsanlagen. In einem Grundlagenkapitel werden die grundlegenden Elemente zur Realisierung automatisierter Produktionsanlagen vermittelt. Hierunter fallen:

- Antriebs- und Steuerungstechnik
- Handhabungstechnik zur Handhabung von Werkstücken und Werkzeugen
- Industrierobotertechnik
- Qualitätssicherung in automatisierten Produktionsanlagen
- Automaten, Zellen, Zentren und Systeme zur Fertigung und Montage
- Strukturen von Mehrmaschinensystemen
- Projektierung von automatisierten Produktionsanlagen

Durch eine interdisziplinäre Betrachtung dieser Teilgebiete ergeben sich Schnittstellen zu Industrie 4.0 Ansätzen.

Im zweiten Teil der Vorlesung werden die vermittelten Grundlagen anhand praktisch ausgeführter Produktionsprozesse zur Herstellung von Komponenten im Automobilbau (Karosserie und Antriebstechnik) verdeutlicht und die automatisierten Produktionsanlagen zur Herstellung dieser Komponenten analysiert.

Im Bereich der KFZ-Antriebstechnik wird sowohl der automatisierte Produktionsprozess zur Herstellung des konventionellen Verbrennungsmotors als auch der automatisierte Produktionsprozess zur Herstellung des zukünftigen Elektroantriebsstranges im KFZ für die Elektromobilität (Elektromotor und Batterie) betrachtet. Im Bereich des Karosseriebaus liegt der Fokus auf der Analyse der Prozesskette zur automatisierten Herstellung konventioneller Blech-Karosseriebauteile sowie zur automatisierten Herstellung von Karosseriebauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen.

Innerhalb von Übungen werden die Inhalte aus der Vorlesung vertieft und auf konkrete Problem- und Aufgabenstellungen angewendet.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind fähig, ausgeführte automatisierte Produktionsanlagen zu analysieren und ihre Bestandteile zu beschreiben.
- können die an ausgeführten Beispielen umgesetzte Automatisierung von Produktionsanlagen beurteilen und auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Automatisierungsaufgaben in Produktionsanlagen und die zur Umsetzung erforderlichen Komponenten zu nennen.
- sind fähig, bzgl. einer gegebenen Aufgabenstellung die Projektierung einer automatisierten Produktionsanlage durchzuführen sowie die zur Realisierung erforderlichen Komponenten zu ermitteln.
- können Komponenten aus den Bereichen „Handhabungstechnik“, „Industrierobotertechnik“, „Sensorik“ und „Steuerungstechnik“ für einen gegebenen Anwendungsfall berechnen und auswählen.
- sind in der Lage, unterschiedliche Konzepte für Mehrmaschinensysteme zu vergleichen und für einen gegebenen Anwendungsfall geeignet auszuwählen.

**Arbeitsaufwand:****MACH:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

**WING:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

T

## 8.30 Teilleistung: Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme [T-ETIT-100981]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [M-ETIT-101157 - Regelungstechnik II](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
3

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2303160	<a href="#">Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kluwe
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7303160	<a href="#">Automatisierung ereignisdiskreter und hybrider Systeme</a>		Prüfung (PR)	Kluwe

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (20 Minuten) über die Lehrveranstaltung.

### Voraussetzungen

keine

## T

**8.31 Teilleistung: Automotive Engineering I [T-MACH-102203]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
Dr.-Ing. Martin Gießler

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113809	<a href="#">Automotive Engineering I</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin, Gießler
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102203	<a href="#">Automotive Engineering I</a>		Prüfung (PR)	Gauterin

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftlich

Dauer: 120 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Modellierte Voraussetzungen**

Es müssen die folgenden Bedingungen erfüllt werden:

1. Die Teilleistung [T-MACH-100092 - Grundlagen der Fahrzeugtechnik I](#) darf nicht begonnen worden sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Automotive Engineering I**2113809, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

1. Historie und Zukunft des Automobils
2. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, aktive und passive Sicherheit
3. Antriebssysteme: Verbrennungsmotor, hybride und elektrische Antriebssysteme
4. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. mechanisches Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
5. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen die Bewegungen und die Kräfte am Fahrzeug und sind vertraut mit aktiver und passiver Sicherheit. Sie haben Kenntnisse über die Wirkungsweise von Motoren und alternativen Antrieben, über die notwendige Kennungswandlung zwischen Motor und Antriebsrädern sowie über die Leistungsübertragung und -verteilung. Sie kennen die für den Antrieb notwendigen Bauteile und beherrschen die Grundlagen, um das komplexe System "Fahrzeug" analysieren, beurteilen und weiterentwickeln zu können.

**Literaturhinweise**

1. Robert Bosch GmbH: Automotive Handbook, 9th Edition, Wiley, Chichister 2015
2. Onori, S. / Serrao, L. / Rizzoni, G.: Hybrid Electric Vehicles - Energy Management Strategies, Springer London, Heidelberg, New York, Dordrecht 2016
3. Reif, K.: Brakes, Brake Control and Driver Assistance Systems - Function, Regulation and Components, Springer Vieweg, Wiesbaden 2015
4. Gauterin, F. / Gießler, M. / Gnadler, R.: Scriptum zur Vorlesung 'Automotive Engineering I', KIT, Institut für Fahrzeugsystemtechnik, Karlsruhe, jährlich aktualisiert

## T

## 8.32 Teilleistung: Bahnsystemtechnik [T-MACH-102143]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Gratzfeld  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich NFG Bahnsystemtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101274 - Bahnsystemtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	9	Jedes Semester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2115919	<a href="#">Bahnsystemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gratzfeld
WS 19/20	2115996	<a href="#">Schienenfahrzeugtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gratzfeld
SS 2020	2115919	<a href="#">Bahnsystemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gratzfeld
SS 2020	2115996	<a href="#">Schienenfahrzeugtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gratzfeld
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102143	<a href="#">Bahnsystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Gratzfeld
SS 2020	76-T-MACH-102143	<a href="#">Bahnsystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Gratzfeld

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfung: mündlich

Dauer: ca. 45 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Bahnsystemtechnik**2115919, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

1. Das System Bahn: Eisenbahn als System, Teilsysteme und Wechselwirkungen, Definitionen, Gesetze, Regelwerke, Bahn und Umwelt, wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahn
2. Betrieb: Transportaufgaben, Öffentlicher Personennahverkehr, Regionalverkehr, Fernverkehr, Güterverkehr, Betriebsplanung
3. Infrastruktur: Bahn- und Betriebsanlagen, Trassierungselemente (Gleisbögen, Überhöhung, Klothoide, Längsneigung), Bahnhöfe, (Bahnsteiglängen, Bahnsteighöhen), Lichtraumprofil und Fahrzeugbegrenzung
4. Rad-Schiene-Kontakt: Tragen des Fahrzeuggewichts, Übertragen der Fahr- und Bremskräfte, Führen des Radsatzes im Gleis, Rückführen des Stromes bei elektrischen Triebfahrzeugen
5. Längsdynamik: Zug- und Bremskraft, Fahrwiderstandskraft, Trägheitskraft, Typische Fahrzyklen (Nah-, Fernverkehr)
6. Betriebsführung: Elemente der Betriebsführung, Zugsicherung, Zugfolgeregulation, Zugbeeinflussung, European Train Control System, Sperrzeit, Automatisches / autonomes Fahren
7. Bahnenergieversorgung: Energieversorgung von Schienenfahrzeugen, Vergleich Elektrische Traktion / Dieseltraktion, Bahnstromnetze (Gleichstrom, Wechselstrom mit Sonderfrequenz, Wechselstrom mit Landesfrequenz), Energieversorgung für Dieseltriebfahrzeuge
8. Geschichte (optional)

**Literaturhinweise**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

A bibliography is available for download (Ilias-platform).

**Schienenfahrzeugtechnik**2115996, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Systemstruktur von Schienenfahrzeugen: Aufgaben und Einteilung, Hauptsysteme, Fahrzeugsystemtechnik
2. Wagenkasten: Funktionen, Anforderungen, Bauprinzipien, Bauweisen, Energieverzehrelemente, Schnittstellen
3. Fahrwerke: Kräfte am Rad, Achsanordnungen, Laufwerke
4. Antrieb: Fahrzeuge am Fahrdraht, Fahrzeuge ohne Fahrdraht, Zweikraftfahrzeuge
5. Bremsen: Aufgaben, Grundlagen, Wirkprinzipien, Blending, Bremssteuerung
6. Fahrzeuggestechnik: Definitionen, Netzwerkstrukturen, Bussysteme, Komponenten, Beispiele
7. Fahrzeugkonzepte: Straßen- und Stadtbahnen, U-Bahnen, S-Bahnen, Regionaltriebzüge, Intercity-Züge, Hochgeschwindigkeitszüge, Doppelstockwagen, Lokomotiven, Güterwaggons

**Literaturhinweise**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

A bibliography is available for download (Ilias-platform).

**Bahnsystemtechnik**2115919, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Das System Bahn: Eisenbahn als System, Teilsysteme und Wechselwirkungen, Definitionen, Gesetze, Regelwerke, Bahn und Umwelt, wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahn
2. Betrieb: Transportaufgaben, Öffentlicher Personennahverkehr, Regionalverkehr, Fernverkehr, Güterverkehr, Betriebsplanung
3. Infrastruktur: Bahn- und Betriebsanlagen, Trassierungselemente (Gleisbögen, Überhöhung, Klothoide, Längsneigung), Bahnhöfe, (Bahnsteiglängen, Bahnsteighöhen), Lichtraumprofil und Fahrzeugbegrenzung
4. Rad-Schiene-Kontakt: Tragen des Fahrzeuggewichts, Übertragen der Fahr- und Bremskräfte, Führen des Radsatzes im Gleis, Rückführen des Stromes bei elektrischen Triebfahrzeugen
5. Längsdynamik: Zug- und Bremskraft, Fahrwiderstandskraft, Trägheitskraft, Typische Fahrzyklen (Nah-, Fernverkehr)
6. Betriebsführung: Elemente der Betriebsführung, Zugsicherung, Zugfolgeregulierung, Zugbeeinflussung, European Train Control System, Sperrzeit, Automatisches / autonomes Fahren
7. Bahnenergieversorgung: Energieversorgung von Schienenfahrzeugen, Vergleich Elektrische Traktion / Dieseltraktion, Bahnstromnetze (Gleichstrom, Wechselstrom mit Sonderfrequenz, Wechselstrom mit Landesfrequenz), Energieversorgung für Dieseltriebfahrzeuge
8. Geschichte (optional)

**Literaturhinweise**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

A bibliography is available for download (Ilias-platform).

**Schienenfahrzeugtechnik**2115996, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Systemstruktur von Schienenfahrzeugen: Aufgaben und Einteilung, Hauptsysteme, Fahrzeugsystemtechnik
2. Wagenkasten: Funktionen, Anforderungen, Bauprinzipien, Bauweisen, Energieverzehrelemente, Schnittstellen
3. Fahrwerke: Kräfte am Rad, Achsanordnungen, Laufwerke
4. Antrieb: Fahrzeuge am Fahrdraht, Fahrzeuge ohne Fahrdraht, Zweikraftfahrzeuge
5. Bremsen: Aufgaben, Grundlagen, Wirkprinzipien, Blending, Bremssteuerung
6. Fahrzeuggestechnik: Definitionen, Netzwerkstrukturen, Bussysteme, Komponenten, Beispiele
7. Fahrzeugkonzepte: Straßen- und Stadtbahnen, U-Bahnen, S-Bahnen, Regionaltriebzüge, Intercity-Züge, Hochgeschwindigkeitszüge, Doppelstockwagen, Lokomotiven, Güterwaggons

**Literaturhinweise**

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

A bibliography is available for download (Ilias-platform).

## T

## 8.33 Teilleistung: Bauleitung [T-BGU-103427]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)  
[M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6241807	Bauleitung	1 SWS	Vorlesung (V)	Steffek
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103427	Bauleitung		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 15 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Bauleitung

6241807, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**  
genaue Termine siehe Aushang/Homepage:  
[http://www.tmb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](http://www.tmb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php)



## T

## 8.34 Teilleistung: Baurecht [T-BGU-103429]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)  
[M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6241803	Baurecht	2 SWS	Vorlesung (V)	Miernik, Kohlhammer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103429	Baurecht		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Baurecht

6241803, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**  
genaue Termine siehe Aushang/Homepage:  
[http://www.tmb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](http://www.tmb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php)

## T

## 8.35 Teilleistung: Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen [T-BGU-106613]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Ralf Roos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100998 - Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6200408	<a href="#">Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Roos, Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung mit 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

## 8.36 Teilleistung: Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung [T-BGU-101797]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6232701	<a href="#">Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Vortisch, Mitarbeiter/innen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101797	<a href="#">Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Keine

T

### 8.37 Teilleistung: Besondere Kapitel im Straßenwesen und Umweltverträglichkeitsprüfung [T-BGU-101860]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Ralf Roos

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-100999 - Straßenwesen](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
3

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6233804	<a href="#">Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenwesen</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Roos
SS 2020	6233807	<a href="#">Besondere Kapitel im Straßenwesen</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Roos

#### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Prüfung mit 15 Minuten

#### Voraussetzungen

Keine

#### Empfehlungen

Keine

#### Anmerkungen

Keine

T

## 8.38 Teilleistung: Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker [T-MACH-109933]

**Verantwortung:** Peter Sebregondi  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2122303	<a href="#">Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker</a>	2 SWS	Seminar (S)	Sebregondi
SS 2020	2122303	<a href="#">Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker</a>	2 SWS	Seminar (S)	Sebregondi
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-109933	<a href="#">Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker</a>		Prüfung (PR)	Sebregondi

### Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistung anderer Art. Zwei Vorträgen und sechs schriftliche Ausarbeitungen im Team. Benotung: Je Ausarbeitung 1/8 und je Vortrag 1/8.

### Voraussetzungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker

2122303, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

### Inhalt

#### Lehrinhalt

- Wettbewerbsstrategien, Kundenmehrwert, Unternehmenskulturen, Lebenszyklen, Dynamik der Marktführerschaft
- Kontinuum Massenprodukt – Unikat
- Wertschöpfungskette, Kern- und Unterstützungsfunktionen
- Geschäftsportfolio
- Gewinnmargensensibilität
- Gewinn-/Verlustprodukte
- Unternehmenswerttreiber (McKinsey Modell)
- Strategische Planung
- Investitionen und Risiken, Discounted Cashflow-Analyse (DCF, Abgezinster Zahlungsstrom)
- Planungs- und Kostenschätzungsmethoden
- Verkauf, Beschaffung, Einkauf und Verhandlungsstrategien

#### Lernziele

- Das Business, die Unternehmensfinanzen wie auch das Topmanagement und die Entscheidungsträger besser zu verstehen.
- Die Sprache von Topmanagern einzuschätzen wie auch die Kenngrößen, an denen das Management gemessen und bezahlt wird.
- Bei Projektinitiierungen den operationalen und finanziellen Nutzen darzustellen und dadurch mit ihren Führungskräften effektive Gespräche zu führen.

**Literaturhinweise**

Understanding a company's business and financials made easy; Heinz-Peter Sebgondi (Amazon 2017)

Erfolgsfaktoren für die nachhaltige Business-Karriere: Die menschliche und die Business-Perspektive; Heinz-Peter Sebgondi (Amazon 2018)

**Betriebsmanagement für Ingenieure und Informatiker**

2122303, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt****Lehrinhalt**

- Wettbewerbsstrategien, Kundenmehrwert, Unternehmenskulturen, Lebenszyklen, Dynamik der Marktführerschaft
- Kontinuum Massenprodukt – Unikat
- Wertschöpfungskette, Kern- und Unterstützungsfunktionen
- Geschäftsportfolio
- Gewinnmargensensibilität
- Gewinn-/Verlustprodukte
- Unternehmenswerttreiber (McKinsey Modell)
- Strategische Planung
- Investitionen und Risiken, Discounted Cashflow-Analyse (DCF, Abgezinster Zahlungsstrom)
- Planungs- und Kostenschätzungsmethoden
- Verkauf, Beschaffung, Einkauf und Verhandlungsstrategien

**Lernziele**

- Das Business, die Unternehmensfinanzen wie auch das Topmanagement und die Entscheidungsträger besser zu verstehen.
- Die Sprache von Topmanagern einzuschätzen wie auch die Kenngrößen, an denen das Management gemessen und bezahlt wird.
- Bei Projektinitiierungen den operationalen und finanziellen Nutzen darzustellen und dadurch mit ihren Führungskräften effektive Gespräche zu führen.

**Literaturhinweise**

Understanding a company's business and financials made easy; Heinz-Peter Sebgondi (Amazon 2017)

Erfolgsfaktoren für die nachhaltige Business-Karriere: Die menschliche und die Business-Perspektive; Heinz-Peter Sebgondi (Amazon 2018)

## T

## 8.39 Teilleistung: Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren [T-MACH-105184]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bernhard Ulrich Kehrwald  
Dr.-Ing. Heiko Kubach

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2133108	<a href="#">Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kehrwald
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105184	<a href="#">Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren</a>		Prüfung (PR)	Kehrwald
SS 2020	76-T-MACH-105184	<a href="#">Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren</a>		Prüfung (PR)	Kehrwald

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, Dauer ca. 25 min., keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren

2133108, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Einführung /Grundlagen

Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren

Wasserstoff

Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren

Kühlstoffe für Verbrennungsmotoren

**Literaturhinweise**

Skript

## T

**8.40 Teilleistung: BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin I [T-MACH-100966]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Guber  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101290 - BioMEMS](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 3

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2141864	BioMEMS I - Mikrosystemtechnik für Life- Sciences und Medizin	2 SWS	Vorlesung (V)	Guber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100966	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life- Sciences und Medizin I		Prüfung (PR)	Guber

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung (75 Min.)

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**BioMEMS I - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin**

2141864, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

M. Madou

Fundamentals of Microfabrication

Taylor & Francis Ltd.; Auflage: 3. Auflage. 2011



T

## 8.41 Teilleistung: BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II [T-MACH-100967]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Guber  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101290 - BioMEMS](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142883	<a href="#">BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Guber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100967	<a href="#">BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II</a>		Prüfung (PR)	Guber

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schrittliche Prüfung (75 Min.)

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II

2142883, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

Einsatzbeispiele aus den Life-Sciences und der Medizin: Mikrofluidische Systeme:  
 Lab-CD, Proteinkristallisation,  
 Microarray, BioChips  
 Tissue Engineering  
 Biohybride Zell-Chip-Systeme  
 Drug Delivery Systeme  
 Mikroverfahrenstechnik, Mikroreaktoren  
 Mikrofluidische Messzellen für FTIR-spektroskopische Untersuchungen  
 in der Mikroverfahrenstechnik und in der Biologie  
 Mikrosystemtechnik für Anästhesie, Intensivmedizin (Monitoring)  
 und Infusionstherapie  
 Atemgas-Analyse / Atemluft-Diagnostik  
 Neurobionik / Neuroprothetik  
 Nano-Chirurgie

#### Literaturhinweise

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

Buess, G.: Operationslehre in der endoskopischen Chirurgie, Band I und II;  
 Springer-Verlag, 1994

M. Madou  
 Fundamentals of Microfabrication

T

## 8.42 Teilleistung: BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III [T-MACH-100968]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Guber  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101290 - BioMEMS](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142879	<a href="#">BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Guber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100968	<a href="#">BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III</a>		Prüfung (PR)	Guber

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung (75 Min.)

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III

2142879, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

Einsatzbeispiele aus dem Bereich der operativen Minimal Invasiven Therapie (MIT):  
 Minimal Invasive Chirurgie (MIC)  
 Neurochirurgie / Neuroendoskopie  
 Interventionelle Kardiologie / Interventionelle Gefäßtherapie  
 NOTES  
 Operationsroboter und Endosysteme  
 Zulassung von Medizinprodukten (Medizinproduktgesetz) und Qualitätsmanagement

#### Literaturhinweise

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

Buess, G.: Operationslehre in der endoskopischen Chirurgie, Band I und II; Springer-Verlag, 1994

M. Madou  
 Fundamentals of Microfabrication

## T

## 8.43 Teilleistung: Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler [T-MACH-102172]

**Verantwortung:** PD Dr. Hendrik Hölscher  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101290 - BioMEMS](#)  
[M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142140	<a href="#">Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hölscher, Greiner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102172	<a href="#">Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler</a>		Prüfung (PR)	Hölscher

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliche oder mündliche Prüfung

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

2142140, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Bionik beschäftigt sich mit dem Design von technischen Produkten nach dem Vorbild der Natur. Dazu ist es zunächst notwendig von der Natur zu lernen und ihre Gestaltungsprinzipien zu verstehen. Die Vorlesung beschäftigt sich daher vor allem mit der Analyse der faszinierenden Effekte, die sich viele Pflanzen und Tiere zu Eigen machen. Anschließend werden mögliche Umsetzungen in technische Produkte diskutiert.

Der/ die Studierende analysiert und beurteilt bionische Effekte und plant und entwickelt daraus biomimetische Anwendungen und Produkte.

Es sind ausreichende Grundkenntnisse in Physik und Chemie notwendig.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 30 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Klausur.

**Literaturhinweise**

Werner Nachtigall: Bionik – Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer-Verlag Berlin (2002), 2. Aufl.

## T

## 8.44 Teilleistung: Blockchains &amp; Cryptofinance [T-WIWI-108880]

**Verantwortung:** Dr. Philipp Schuster  
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101409 - Electronic Markets](#)  
[M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)  
[M-WIWI-101511 - Vertiefung Finanzwissenschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530567	<a href="#">Blockchains &amp; Cryptofinance</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schuster, Uhrig-Homburg
WS 19/20	2530568	<a href="#">Übung zu Blockchains &amp; Cryptofinance</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Müller
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900028	<a href="#">Blockchains &amp; Cryptofinance</a>		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min) nach §4(2), 1 SPO. Die Prüfung findet in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Neue Teilleistung ab Wintersemester 2018/2019.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Blockchains & Cryptofinance**

2530567, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Nach einer Einführung in die kryptografischen Grundlagen der Blockchain-Technologie behandelt die Vorlesung die verschiedenen Eigenschaften des Bitcoin-Netzwerkes. Hierbei wird auch auf die unterschiedlichen Akteure (Anwender, Miner, ...) und ihre ökonomischen Anreize eingegangen. Im zweiten Teil der Vorlesung wird dann zunächst der Einsatz von Kryptowährungen als Geldeinheiten diskutiert, bevor dann auf den Handel mit Kryptowährungen an Börsen sowie auf Bitcoin-Derivate eingegangen wird. Der dritte Teil soll potentielle Anwendungen der Blockchain-Technologie in einem Finanzsystem der Zukunft aufdecken. Zunächst werden dazu die Potentiale von Smart-Contracts diskutiert. Anschließend werden exemplarisch die Abwicklung von Wertpapiertransaktionen über dezentrale Systeme wie die Blockchain sowie Unternehmensfinanzierung über Kryptoassets (Initial Coin Offerings) besprochen.

In der begleitend zur Vorlesung angebotenen Übung werden u.a. eine eigene Blockchain implementiert, Arbitrage-Strategien mit Kryptowährungen analysiert sowie die Einführung disruptiver Plattformtechnologien wie der Blockchain im Unternehmenskontext diskutiert.

Ziel der Veranstaltung ist es, die Studierenden mit den Grundlagen zu Blockchains und Kryptowährungen vertraut zu machen. Studierende werden in die Lage versetzt, eine einfache Blockchain selbst zu implementieren, Handelsstrategien mit Kryptowährungen umzusetzen und strategische Entscheidungen zur Einführung disruptiver Plattformtechnologien wie der Blockchain im Unternehmenskontext zu treffen.

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 75min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit können Bonuspunkte erworben werden, die bei der Berechnung der Klausurnote Einfluss finden, sofern die Klausur ohnehin bestanden wurde.

**Literaturhinweise**

Narayanan, A.; J. Bonneau; E. Felten; A. Miller; S. Goldfeder (2016): Bitcoin and Cryptocurrency Technologies – A Comprehensive Introduction, Princeton University Press.

Schär, F., A. Berentsen (2017): Bitcoin, Blockchain und Kryptoassets: Eine umfassende Einführung, Books on Demand, 1. Auflage.

## T

## 8.45 Teilleistung: Business Data Analytics: Application and Tools [T-WIWI-109863]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-103117 - Data Science: Data-Driven Information Systems](#)  
[M-WIWI-103118 - Data Science: Data-Driven User Modeling](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540466	<a href="#">Business Data Analytics: Application and Tools</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dann, Staudt, Haubner
SS 2020	2540467	<a href="#">Übung zu Business Data Analytics: Application and Tools</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Jaquart

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch eine schriftliche Prüfung (60 Minuten) und einer schriftlichen Ausarbeitung. Das Punkteschema für die Gesamtbewertung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse in objekt-orientierter Programmierung und Statistik sind von Vorteil.

**Anmerkungen**

Bezeichnung bis Wintersemester 2018/2019 "Applied Analytics with Open Source Tools" (T-WIWI-108438)

## T

## 8.46 Teilleistung: Business Data Strategy [T-WIWI-106187]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-103117 - Data Science: Data-Driven Information Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540484	<a href="#">Business Data Strategy</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Weinhardt
WS 19/20	2540485	<a href="#">Übung zu Business Data Strategy</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Weinhardt, Knierim
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900226	<a href="#">Business Data Strategy</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900234	<a href="#">Business Data Strategy</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO und in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Form) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Die Note setzt sich zu 2/3 aus der Note der schriftlichen Prüfung und zu 1/3 der Note aus einer Prüfungsleistung anderer Art (z.B. Präsentation) zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Die Studierenden sollten mit grundlegenden Konzepten der Organisations-, Informationssystem- und Programmierlehre vertraut sein. Jedoch werden diese Themen einleitend aufgefrischt, so dass keine formalen Vorbedingungen bestehen.

**Anmerkungen**

Teilnehmeranzahl limitiert.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Business Data Strategy**

2540484, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Dank neuer Methoden zur Erhebung und Nutzung diverser Arten von Daten und dank der Einsicht wirtschaftlicher Entscheidungsträger, dass gesellschaftliche Datennutzung suboptimal verläuft, ist das Bedürfnis umfassender Datennutzungsstrategien größer denn je. Fortschritte im Bereich Cybersecurity und Informationsaustausch, sowie die Nutzung unverarbeiteter Daten zur Entscheidungsfindung multiplizieren die Komplexität integrierter Prozesse, Dateneigentums und Datenaustauschs. Der Datenlebenszyklus spannt sich dabei über Infrastruktur, Design, Entwicklung, Integration und Implementierung von Informationsstützenden IT-Systemen. Die Vorlesung zieht daher auf die Lehre von Dynamiken, Abhängigkeiten und Möglichkeiten zum Management ebendieser im Unternehmenskontext ab. Gegeben der zunehmenden Menge und Diversität an Daten, werden darüber hinaus Werkzeuge zur Transformation und strukturierten Aufbereitung solcher Datenströme vermittelt. Aktuelle Softwarelösungen und Programmiersprachen stellen hierfür Rahmenwerke die zur konzeptionellen Systemmodellierung, zur strukturierten Datenaufbereitung und auch zur automatisierten Berichterstattung mittels HTML-Berichten und Web-Applikationen eingesetzt werden können.

## T

## 8.47 Teilleistung: Business Dynamics [T-WIWI-102762]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101409 - Electronic Markets](#)  
[M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540531	<a href="#">Business Dynamics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Geyer-Schulz, Glenn
WS 19/20	2540532	<a href="#">Übung zu Business Dynamics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Geyer-Schulz, Glenn
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7979777	<a href="#">Business Dynamics</a>		Prüfung (PR)	Geyer-Schulz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten). Details zur Notenbildung und Notenskala werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Der maximale Bonus beträgt fünf Punkte (maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4)) und wird zur erreichten Punktzahl der bestandenen Klausur hinzugerechnet. Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Business Dynamics**

2540531, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

John D. Sterman. Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. McGraw-Hill, 2000.



## T

## 8.48 Teilleistung: Business Intelligence Systems [T-WIWI-105777]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
Mario Nadj  
Peyman Toreini

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101506 - Service Analytics](#)  
[M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)  
[M-WIWI-103117 - Data Science: Data-Driven Information Systems](#)  
[M-WIWI-104068 - Information Systems in Organizations](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540422	<a href="#">Business Intelligence Systems</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mädche, Nadj
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900224	<a href="#">Business Intelligence Systems</a>		Prüfung (PR)	Mädche

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer einstündigen Klausur und der Durchführung eines Capstone Projektes.

Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Grundlegendes Wissen über Datenbanksysteme kann hilfreich sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Business Intelligence Systems**

2540422, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

### Inhalt

In most modern enterprises, Business Intelligence & Analytics (BI&A) Systems represent a core enabler of decision-making in that they are supplying up-to-date and accurate information about all relevant aspects of a company's planning and operations: from stock levels to sales volumes, from process cycle times to key indicators of corporate performance. Modern BI&A systems leverage beyond reporting and dashboards also advanced analytical functions. Thus, today they also play a major role in enabling data-driven products and services. The aim of this course is to introduce theoretical foundations, concepts, tools, and current practice of BI&A Systems from a managerial and technical perspective.

The course is complemented with an engineering capstone project, where students work in a team with real-world use cases and data in order to create running Business intelligence & Analytics system prototypes.

### Learning objectives

- Understand the theoretical foundations of key Business Intelligence & Analytics concepts supporting decision-making
- Explore key capabilities of state-of-the-art Business Intelligence & Analytics Systems
- Learn how to successfully implement and run Business Intelligence & Analytics Systems from multiple perspectives, e.g. architecture, data management, consumption, analytics
- Get hands-on experience by working with Business Intelligence & Analytics Systems with real-world use cases and data

### Prerequisites

This course is limited to a capacity of 50 places. The capacity limitation is due to the attractive format of the accompanying engineering capstone project. Strong analytic abilities and profound skills in SQL as well as Python and/or R are required. Students have to apply with their CV and transcript of records.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Form) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Die Leistungskontrolle erfolgt in Form einer einstündigen Klausur und durch Durchführung eines Capstone Projektes. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

### Literaturhinweise

- Turban, E., Aronson, J., Liang T.-P., Sharda, R. 2008. "Decision Support and Business Intelligence Systems".
- Watson, H. J. 2014. "Tutorial: Big Data Analytics: Concepts, Technologies, and Applications," Communications of the Association for Information Systems (34), p. 24.
- Arnott, D., and Pervan, G. 2014. "A critical analysis of decision support systems research revisited: The rise of design science," Journal of Information Technology (29:4), Nature Publishing Group, pp. 269–293 (doi: 10.1057/jit.2014.16).
- Carlo, V. (2009). "Business intelligence: data mining and optimization for decision making". Editorial John Wiley and Sons, 308-317.
- Chen, H., Chiang, R. H. L., and Storey, V. C. 2012. „Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact,“ MIS Quarterly (36:4), pp. 1165-1188.
- Davenport, T. 2014. Big Data @ Work, Boston, MA: Harvard Business Review.
- Economist Intelligence Unit. 2015 "Big data evolution: Forging new corporate capabilities for the long term"
- Power, D. J. 2008. "Decision Support Systems: A Historical Overview," Handbook on Decision Support Systems, pp. 121–140 (doi: 10.1007/978-3-540-48713-5\_7).
- Sharma, R., Mithras, S., and Kankanhalli, A. 2014. „Transforming decision-making processes: a research agenda for understanding the impact of business analytics on organisations,“ European Journal of Information Systems (23:4), pp. 433-441.
- Silver, M. S. 1991. "Decisional Guidance for Computer-Based Decision Support," MIS Quarterly (15:1), pp. 105-122.

Further literature will be made available in the lecture.

## T

## 8.49 Teilleistung: BUS-Steuerungen [T-MACH-102150]

<b>Verantwortung:</b>	Simon Becker Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik</a> <a href="#">M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114092	<a href="#">BUS-Steuerungen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Geimer, Daiß, Metzger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76T-MACH-102150	<a href="#">BUS-Steuerungen</a>		Prüfung (PR)	Geimer
WS 19/20	76-T-MACH-102150	<a href="#">BUS-Steuerungen</a>		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76T-MACH-102150	<a href="#">BUS-Steuerungen</a>		Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung ist die Erstellung eines Steuerungsprogramms. Die Teilleistung mit der Kennung T-MACH-108889 muss bestanden sein.

**Empfehlungen**

Es werden Grundkenntnisse der Elektrotechnik empfohlen. Programmierkenntnisse sind ebenfalls hilfreich. Die Anzahl Teilnehmer ist begrenzt. Eine vorherige Anmeldung ist erforderlich, die Details werden auf den Webseiten des Instituts für Fahrzeugsystemtechnik / Teilinstitut Mobile Arbeitsmaschinen angekündigt. Bei zu vielen Interessenten findet eine Auswahl unter allen Interessenten nach Qualifikation statt.

**Anmerkungen****Lernziele:**

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme. Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Hierzu werden in den praktischen Teil der Vorlesung, mithilfe der Programmierumgebung CoDeSys, IFM-Steuerung programmiert.

**Inhalt:**

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

**Literatur:**

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**BUS-Steuerungen**2114092, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Es werden Grundkenntnisse der Elektrotechnik empfohlen. Programmierkenntnisse sind ebenfalls hilfreich.

- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 92 Stunden

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

## T

## 8.50 Teilleistung: BUS-Steuerungen - Vorleistung [T-MACH-108889]

**Verantwortung:** Kevin Daiß  
Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)  
[M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	0	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	76-T-MACH-108889	<a href="#">BUS-Steuerungen - Vorleistung</a>	Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-108889	<a href="#">BUS-Steuerungen - Vorleistung</a>	Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Erstellung Steuerungsprogramm

**Voraussetzungen**

keine

## T

**8.51 Teilleistung: BWL der Informationsunternehmen [T-WIWI-102886]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101409 - Electronic Markets](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Sommersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vorlesung wird nicht mehr angeboten. Bitte beachten Sie hierzu folgende Hinweise:

Studierende des Studiengangs Informationswirtschaft M.Sc., die zu dieser Prüfung zumindest einmal schriftlich angetreten sind, erhalten bei Bedarf mündliche Prüfungstermine. Studierende, die den Studiengang Informationswirtschaft M.Sc. abschließen wollen und bisher nicht schriftlich angetreten sind, erhalten bei Bedarf mündliche Prüfungstermine. Diese Prüfungen dienen ausschließlich dem Abschluss des Studiengangs Informationswirtschaft M.Sc.. Eine Anrechnung im Studiengang Wirtschaftsinformatik M.Sc. ist NICHT vorgesehen.

Beim Studienwechsel vom M.Sc. Informationswirtschaft zum M.Sc. Wirtschaftsinformatik, wird diese für alle, die zumindest zu einer schriftlichen Klausur angetreten sind, im Modul Data Science: Advanced CRM anerkannt. Im Modul Data Science: Advanced CRM wird es eine noch zu benennende neue Vorlesung geben, die erstmalig im SS 2020 angeboten wird.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Vorkenntnisse aus Operations Research (Lineare Programmierung) und aus der Entscheidungstheorie werden erwartet.

## T

## 8.52 Teilleistung: CAD-Praktikum CATIA [T-MACH-102185]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung praktisch	2	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2123358	<a href="#">CAD-Praktikum CATIA</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Ovtcharova, Mitarbeiter
SS 2020	2123358	<a href="#">CAD-Praktikum CATIA</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Ovtcharova, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102185	<a href="#">CAD-Praktikum CATIA</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Praktische Prüfung am CAD Rechner, Dauer 60 min.

**Voraussetzungen**  
 Keine

**Empfehlungen**  
 Umgang mit technischen Zeichnungen wird vorausgesetzt.

**Anmerkungen**  
 Für das Praktikum besteht Anwesenheitspflicht.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## CAD-Praktikum CATIA

2123358, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

## Inhalt

- Grundlagen zu CATIA wie Benutzeroberfläche, Bedienung etc.
- Erstellung und Bearbeitung unterschiedlicher CAD-Modellarten
- Erzeugung von Basisgeometrien und Einzelteilen
- Erstellung von Einzelteilzeichnungen
- Integration von Teillösungen in Baugruppen
- Arbeiten mit Constraints
- Festigkeitsuntersuchung mit FEM
- Kinematische Simulation mit DMU
- Umgang mit CATIA Knowledgeware

Die Studierenden sind in der Lage:

- selbständig 3D-Geometriemodelle im CAD-System CATIA zu erstellen und aufgrund der erstellten Geometrie Konstruktionszeichnungen zu generieren
- die integrierten CAE-Werkzeugen für FE-Untersuchungen anzuwenden sowie kinematische Simulationen durchzuführen
- mit erweiterten, wissensbasierten Funktionalitäten von CATIA die Geometrieerstellung zu automatisieren und die Wiederverwendbarkeit von Modelle umzusetzen

**Literaturhinweise**  
 Praktikumskript

**CAD-Praktikum CATIA**2123358, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Praktikum (P)****Inhalt**

- Grundlagen zu CATIA wie Benutzeroberfläche, Bedienung etc.
- Erstellung und Bearbeitung unterschiedlicher CAD-Modellarten
- Erzeugung von Basisgeometrien und Einzelteilen
- Erstellung von Einzelteilzeichnungen
- Integration von Teillösungen in Baugruppen
- Arbeiten mit Constraints
- Festigkeitsuntersuchung mit FEM
- Kinematische Simulation mit DMU
- Umgang mit CATIA Knowledgeware

Die Studierenden sind in der Lage:

- selbständig 3D-Geometriemodelle im CAD-System CATIA zu erstellen und aufgrund der erstellten Geometrie Konstruktionszeichnungen zu generieren
- die integrierten CAE-Werkzeugen für FE-Untersuchungen anzuwenden sowie kinematische Simulationen durchzuführen
- mit erweiterten, wissensbasierten Funktionalitäten von CATIA die Geometrieerstellung zu automatisieren und die Wiederverwendbarkeit von Modelle umzusetzen

**Literaturhinweise**

Praktikumskript



## T

## 8.53 Teilleistung: Case Studies in Sales and Pricing [T-WIWI-102834]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2572182	<a href="#">Case Studies in Sales and Pricing</a>	1 SWS	Block (B)	Klarmann, Assistenten

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (§4 (2), 3 SPO 2007) bzw. Prüfungsleistung anderer Art (Gruppenpräsentationen) (§4(2), 3 SPO 2015). Diese besteht aus einer Gruppenpräsentation und anschließender Fragerunde im Umfang von 30 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)). Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 Leistungspunkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

Bitte beachten Sie, dass nur eine der 1,5-ECTS-Veranstaltungen für das Modul angerechnet werden kann.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Case Studies in Sales and Pricing**

2572182, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Die Studenten erarbeiten in Gruppen Fallstudien aus dem Bereich Preispolitik bzw. Preismanagement. Durch verschiedene Herausforderungen und Fragestellungen werden Theorien praktisch angewendet. Nach der Bearbeitung werden die Ergebnisse von der Gruppe präsentiert.

**Studierende**

- sind in der Lage eigenverantwortlich eine Fallstudie zum Thema Pricing & Sales zu bearbeiten
- können quantitative Berechnungen auf ein Fallbeispiel im Bereich Pricing & Sales beziehen und für dieses anwenden
- sind fähig über die Angaben einer Fallstudie hinaus Informationen und Daten zu sammeln und diese für die eigene Aufgabenstellung fruchtbar zu machen
- können für argumentativ zu lösende Aufgaben theoretische Inhalte aus den einschlägigen Vorlesungen auf ein Praxisbeispiel anwenden
- sind in der Lage erarbeitete Ergebnisse strukturiert und prägnant zu präsentieren
- können sich eigenständig im Team organisieren und zusammenarbeiten

Gesamtaufwand bei 1,5 Leistungspunkten: ca. 45.0 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 22.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 7.5 Stunden

- Die Präsentationen können auf Deutsch und Englisch gehalten werden.
- Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).
- Bitte beachten Sie, dass nur eine der 1,5-ECTS-Veranstaltungen für das Modul angerechnet werden kann.
- Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 ECTS Punkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden.

**Literaturhinweise**

Homburg, Christian (2016), Marketingmanagement, 6. Aufl., Wiesbaden.

## T

## 8.54 Teilleistung: CATIA für Fortgeschrittene [T-MACH-105312]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2123380	<a href="#">CATIA für Fortgeschrittene</a>	3 SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova, Mitarbeiter
SS 2020	2123380	<a href="#">CATIA für Fortgeschrittene</a>	3 SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova, Mitarbeiter

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art. Konstruktionsprojekt sowie schriftliche Ausarbeitung im Team und ein Abschlussvortrag. Benotung: Konstruktionsprojekt 3/5, Ausarbeitung 1/5 und Vortrag 1/5.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**CATIA für Fortgeschrittene**

2123380, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

Studierende entwickeln in diesem Konstruktionsprojekt in kleinen Gruppen nach agiler Vorgehensweise ein Produkt mit der 3DEXPERIENCE Plattform (CATIA V6) von Dassault Systèmes. Dabei wird auf die erweiterten Funktionalitäten der Plattform eingegangen und modellbasiert gearbeitet.

Von der Idee bis zum fertigen Modell wird der Entwicklungsprozess nachvollzogen. Im Vordergrund stehen die selbstständige Lösungsfindung, Teamfähigkeit, Funktionserfüllung, Fertigung und Design. Am Ende des Semesters werden die Projektergebnisse präsentiert.

**Literaturhinweise**

Keine / None

## V

**CATIA für Fortgeschrittene**

2123380, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

Studierende entwickeln in diesem Konstruktionsprojekt in kleinen Gruppen nach agiler Vorgehensweise ein Produkt mit der 3DEXPERIENCE Plattform (CATIA V6) von Dassault Systèmes. Dabei wird auf die erweiterten Funktionalitäten der Plattform eingegangen und modellbasiert gearbeitet.

Von der Idee bis zum fertigen Modell wird der Entwicklungsprozess nachvollzogen. Im Vordergrund stehen die selbstständige Lösungsfindung, Teamfähigkeit, Funktionserfüllung, Fertigung und Design. Am Ende des Semesters werden die Projektergebnisse präsentiert.

**Literaturhinweise**

Keine / None

## T

## 8.55 Teilleistung: Challenges in Supply Chain Management [T-WIWI-102872]

**Verantwortung:** Esther Mohr  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102805 - Service Operations](#)  
[M-WIWI-102808 - Digital Service Systems in Industry](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 4,5	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 2
---	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2550494	<a href="#">Challenges in Supply Chain Management</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mohr

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art, bestehend aus schriftlicher Ausarbeitung und mündlicher Abschlussprüfung (ca. 30-40 min).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Grundlagenwissen aus dem Modul "Einführung in Operations Research" wird vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Anzahl der Kursteilnehmer ist aufgrund der gemeinsamen Bearbeitung in BASF-Projektteams auf 12 Teilnehmer begrenzt. Aufgrund dieser Begrenzung erfolgt eine Registrierung vor Kursbeginn. Weitere Informationen befinden sich auf der Internetseite zur Lehrveranstaltung.

Die Veranstaltung findet unregelmäßig statt. Die geplanten Vorlesungen und Kurse der nächsten drei Jahre werden online angekündigt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Challenges in Supply Chain Management**

2550494, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Im Rahmen der Veranstaltung werden bei der BASF Fallstudien zu zukünftigen Herausforderungen im Supply Chain Management bearbeitet. Die Veranstaltung zielt somit auf die Präsentation, kritische Bewertung und exemplarische Diskussion aktueller Fragestellungen im Supply Chain Management ab. Der Fokus liegt hierbei neben aktuellen Trends vor allem auf zukünftigen Herausforderungen, auch hinsichtlich der Anwendbarkeit in praktischen Anwendungen (v.a. in der Chemie-Industrie).

Der Hauptteil der Veranstaltung besteht aus der Bearbeitung projektbezogener Fallstudien der BASF in Ludwigshafen. Die Studierenden sollen dabei eine praktische Fragestellung wissenschaftlich umsetzen: Die Vertiefung eines wissenschaftlichen Spezialthemas macht die Studierenden somit einerseits mit wissenschaftlicher Literatur bekannt, andererseits aber auch mit für die Praxis entscheidenden Argumentationstechniken. Des Weiteren wird auch Wert auf eine kritische Diskussion der Ansätze Wert gelegt.

Inhaltlich behandelt die Veranstaltung zukunftsweisende Thematiken wie Industrie 4.0, Internet der Dinge in der Produktion, Supply Chain Analytics, Risikomanagement oder Beschaffung und Produktion im Supply Chain Management. Die Projektberichte werden somit sowohl in Bezug zu industrierelevanten Herausforderungen als auch zu aufkommenden theoretischen Konzepten stehen. Die genauen Themen werden immer zu Semesterbeginn in einer Vorbesprechung bekanntgegeben.

**Literaturhinweise**

Wird in Abhängigkeit vom Thema in den Projektteams bekanntgegeben.

## T

## 8.56 Teilleistung: Communication Systems and Protocols [T-ETIT-101938]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Jens Becker  
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Becker

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101295 - Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2311616	<a href="#">Communication Systems and Protocols</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Becker, Becker
SS 2020	2311618	<a href="#">Tutorial for 2311616 Communication Systems and Protocols</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Nidhi
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7311616	<a href="#">Communication Systems and Protocols</a>		Prüfung (PR)	Becker

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 120 Minuten. Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse zu Grundlagen aus der Vorlesung „Digitaltechnik“ (Lehrveranstaltung Nr. 23615) sind hilfreich.

## T

## 8.57 Teilleistung: Computational Economics [T-WIWI-102680]

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Pradyumn Kumar Shukla  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2590458	<a href="#">Computational Economics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Shukla
WS 19/20	2590459	<a href="#">Übungen zu Computational Economics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Shukla
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900005	<a href="#">Computational Economics</a>		Prüfung (PR)	Shukla
SS 2020	7900030	<a href="#">Computational Economics (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Shukla

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Leistungspunkte wurden zum Sommersemester 2016 auf 5 Leistungspunkte erhöht.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Computational Economics**

2590458, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Untersuchung komplexer ökonomischer Probleme unter Anwendung klassischer analytischer Methoden bedeutet für gewöhnlich, eine große Zahl an vereinfachenden Annahmen zu treffen, z. B., dass sich Agenten rational oder homogen verhalten. In den vergangenen Jahren hat die stark zunehmende Verfügbarkeit von Rechenkapazität ein neues Gebiet der ökonomischen Forschung hervorgebracht, in der auch Heterogenität und Formen eingeschränkter Rationalität abgebildet werden können: Computational Economics. Innerhalb dieser Disziplin kommen rechnergestützte Simulationsmodelle zum Einsatz, mit denen komplexe ökonomische Systeme analysiert werden können. Es wird eine künstliche Welt geschaffen, die alle relevanten Aspekte des betrachteten Problems beinhaltet. Unter Einbeziehung exogener und endogener Faktoren entwickelt sich dabei in der Simulation die modellierte Ökonomie im Laufe der Zeit. Dies ermöglicht die Analyse unterschiedlichen Szenarien, sodass das Modell als virtuelle Testumgebung zum Verifizieren oder Falsifizieren von Hypothesen dienen kann.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- versteht die Methoden des Computational Economics und wendet sie auf praktische Probleme an,
- evaluiert Agentenmodelle unter Berücksichtigung von begrenzt rationalem Verhalten und Lernalgorithmen,
- analysiert Agentenmodelle basierend auf mathematischen Grundlagen,
- kennt die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Modelle und kann sie anwenden,
- untersucht und argumentiert die Ergebnisse einer Simulation mit geeigneten statistischen Methoden,
- kann die gewählten Lösungen mit Argumenten untermauern und sie erklären.

**Anmerkung:**

Die Vorlesung wird vom Institut AIFB angeboten. Daher ist eine Einrechnung der Leistung NUR in der Informatik möglich, d. h. die Vorlesung wird nicht im Market Engineering Modul anrechenbar sein.

**Literaturhinweise**

- R. Axelrod: "Advancing the art of simulation in social sciences". R. Conte u.a., Simulating Social Phenomena, Springer, S. 21-40, 1997.
- R. Axtel: "Why agents? On the varied motivations for agent computing in the social sciences". CSED Working Paper No. 17, The Brookings Institution, 2000.
- K. Judd: "Numerical Methods in Economics". MIT Press, 1998, Kapitel 6-7.
- A. M. Law and W. D. Kelton: "Simulation Modeling and Analysis", McGraw-Hill, 2000.
- R. Sargent: "Simulation model verification and validation". Winter Simulation Conference, 1991.
- L. Tesfatsion: "Notes on Learning", Technical Report, 2004.
- L. Tesfatsion: "Agent-based computational economics". ISU Technical Report, 2003.

**Weiterführende Literatur:**

- Amman, H., Kendrick, D., Rust, J.: "Handbook of Computational Economics". Volume 1, Elsevier North-Holland, 1996.
- Tesfatsion, L., Judd, K.L.: "Handbook of Computational Economics". Volume 2: Agent-Based Computational Economics, Elsevier North-Holland, 2006.
- Marimon, R., Scott, A.: "Computational Methods for the Study of Dynamic Economies". Oxford University Press, 1999.
- Gilbert, N., Troitzsch, K.: "Simulation for the Social Scientist". Open University Press, 1999.

## T

## 8.58 Teilleistung: Computational Risk and Asset Management [T-WIWI-102878]

**Verantwortung:** Prof. Dr Maxim Ulrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105032 - Data Science for Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2500015	<a href="#">Computational Risk and Asset Management</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Ulrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900320	<a href="#">Computational Risk and Asset Management</a>		Prüfung (PR)	Ulrich

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 Minuten) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Empfehlungen**

Gute Statistikkenntnisse und erste Programmiererfahrung in Python werden empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Computational Risk and Asset Management**

2500015, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

The aim of this course is to master real-world challenges of computational risk and asset management and provide students with a skill set to incorporate different portfolio objectives into the investment process. It enables students to solve such challenges independently in Python.

The course covers several topics, among them:

Quantitative Portfolio Strategies: Extensions to Mean-Variance Portfolio Optimization

Return Densities: Forecasting with Traditional and Machine Learning Approaches, Monte Carlo Simulation

Financial Economics: Rationalizing Risk Premiums via Stochastic Discount Factor

Multi-Asset Valuation: DCF Approach, No-Arbitrage and Ito Calculus

The total workload for this course is approximately 180 hours.

Students will build up on the statistics and finance knowledge from their Bachelors program to learn about to automatize modern quant portfolio strategies. Students learn about advanced topics which are relevant for a realistic, real-world asset and risk management process.



T

**8.59 Teilleistung: Computergestützte Datenauswertung [T-GEISTSOZ-104565]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerd Nollmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-GEISTSOZ-101169 - Soziologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Studienleistung	0	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	5011009	Computergestützte Datenauswertung: Datenanalyse für künstliche Intelligenz	2 SWS	Kurs (Ku)	Nollmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7400353	Computergestützte Datenauswertung		Prüfung (PR)	Nollmann

**Voraussetzungen**

Keine.

## T

## 8.60 Teilleistung: Corporate Financial Policy [T-WIWI-102622]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)  
[M-WIWI-101502 - Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2530214	<a href="#">Corporate Finance Policy</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ruckes
SS 2020	2530215	<a href="#">Übungen zu Corporate Finance Policy</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ruckes, Hoang
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900058	<a href="#">Corporate Financial Policy</a>		Prüfung (PR)	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Corporate Finance Policy**

2530214, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur**

Tirole, J. (2006): The Theory of Corporate Finance. Princeton University Press.

## T

## 8.61 Teilleistung: Corporate Risk Management [T-WIWI-109050]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)  
[M-WIWI-101502 - Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530220	Übung zu Corporate Risk Management	SWS	Übung (Ü)	Ruckes, Hoang, Silbereis
SS 2020	2530218	Corporate Risk Management	SWS	Vorlesung (V)	Ruckes, Hoang
SS 2020	2530219	Übung zu Corporate Risk Management	SWS	Übung (Ü)	Silbereis, Ruckes, Hoang
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900136	Corporate Risk Management		Prüfung (PR)	Ruckes
SS 2020	7900259	Corporate Risk Management		Prüfung (PR)	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung im Sommersemester 2020 nicht angeboten wird.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei einer geringen Anzahl zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung abzuhalten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird ausnahmsweise im Wintersemester 2019/2020 gehalten. Üblicherweise findet die Veranstaltung aber im Sommersemester als Blockveranstaltung statt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Übung zu Corporate Risk Management**

2530220, WS 19/20, SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Literaturhinweise**

- Friberg, Richard. *Managing Risk and Uncertainty: A Strategic Approach*. Cambridge, MA: Managing Risk and Uncertainty, 2015.
- Stulz, René M. *Risk Management & Derivatives*. Mason, Ohio: Cengage Learning, Inc, 2002.
- Jorion, Philippe. *Value at Risk, 3rd Ed: The new Benchmark for Managing Financial Risk*. 3 ed. New York: General Finance & Investing, 2006.

## V

**Corporate Risk Management**

2530218, SS 2020, SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise**

- Friberg, Richard. *Managing Risk and Uncertainty: A Strategic Approach*. Cambridge, MA: Managing Risk and Uncertainty, 2015.
- Stulz, René M. *Risk Management & Derivatives*. Mason, Ohio: Cengage Learning, Inc, 2002.
- Jorion, Philippe. *Value at Risk, 3rd Ed: The new Benchmark for Managing Financial Risk*. 3 ed. New York: General Finance & Investing, 2006.

**Übung zu Corporate Risk Management**

2530219, SS 2020, SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Übung (Ü)****Literaturhinweise**

- Friberg, Richard. *Managing Risk and Uncertainty: A Strategic Approach*. Cambridge, MA: Managing Risk and Uncertainty, 2015.
- Stulz, René M. *Risk Management & Derivatives*. Mason, Ohio: Cengage Learning, Inc, 2002.
- Jorion, Philippe. *Value at Risk, 3rd Ed: The new Benchmark for Managing Financial Risk*. 3 ed. New York: General Finance & Investing, 2006.

## T

## 8.62 Teilleistung: Critical Information Infrastructures [T-WIWI-109248]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511400	<a href="#">Critical Information Infrastructures</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sunyaev, Dehling, Lins
WS 19/20	2511401	<a href="#">Übungen zu Critical Information Infrastructures</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sunyaev, Dehling, Lins
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900067	<a href="#">Critical Information Infrastructures</a>		Prüfung (PR)	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie setzt sich zusammen aus:

- Der Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung sowie
- einer mündlichen Prüfung im Rahmen einer Präsentation der Arbeit.

Details zur Notenbildung werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Neue Vorlesung ab Wintersemester 2018/2019.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Critical Information Infrastructures**

2511400, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Veranstaltung **Critical Information Infrastructures** führt Studierende in die Welt von komplexen sozio-technischen Informationssystemen ein, welche die Gesellschaft ganzheitlich durchdrungen haben. Studierende werden zunächst in die Grundlagen und die Komplexität des Designs, der Entwicklung und des Betriebs von kritischen Informationsinfrastrukturen eingeführt.

Nach der Einführung zielt die Veranstaltung darauf ab, Einblicke in aktuelle Themenstellungen im Bereich von Critical Information Infrastructures zu geben sowie Studierenden eine Möglichkeit zu bieten eine wissenschaftliche Arbeit in einer Gruppe von Studierenden anzufertigen.

Zu folgenden Themenschwerpunkten wird es jeweils eine kurze Einführung und entsprechende Themen für die schriftliche Ausarbeitung geben. Darüber hinaus ist es möglich als Gruppe in den Themenschwerpunkten eigene Themen vorzuschlagen:

- **Blockchain**
- **Cloud Computing**
- **Digital Health**
- **Fog Computing**
- **Information Privacy**
- **Zertifizierung von kritischen IT-Diensten**

Neben den Einführungen zu den Themen wird auch ein Online-Kurs zur Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten angeboten. Das heißt, zu lernen wie man zitiert, wie eine wissenschaftliche Arbeit aufgebaut ist und in welcher Form man die Ergebnisse seiner Recherche präsentiert. Da wir in dieser Veranstaltung Themen anbieten, die auch den Forschungsinteressen unserer Lehrstuhlmitarbeiter entsprechen, besteht gegebenenfalls über die Veranstaltung hinaus auch die Möglichkeit, diese Themen später im Rahmen einer Abschlussarbeit zu vertiefen. Die Studierenden können sich ein Thema aus einer Menge von Themen zu den vorgestellten Themenbereichen aussuchen, und in einer Gruppe von vier Studierenden eine schriftliche Ausarbeitung schreiben.

**Lernziele:**

Studierende kennen sich mit den Konzepten und Technologien für das Design, die Entwicklung, dem Betrieb und der Evaluation von kritischen Informationsinfrastrukturen aus, und können diese auf realweltliche Problemstellungen anwenden und entsprechende Lösungsvorschläge eigenständig entwickeln.

**Anmerkungen:**

Die Teilnehmeranzahl ist begrenzt. Bitte melden Sie sich über das WiWi-Portal an: <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/3073>

Bitte halten Sie sich daher die folgenden Termine frei, wenn Sie an der Veranstaltung teilnehmen möchten:

- **Einführung:** 4 Termine an denen Sie teilnehmen müssen
  - **17.10.2019**, 11.30 bis 13.00 Uhr: Foundations of Critical Information Infrastructures. (Geb. 05.20, R1C-02)
  - **24.10.2019**, 11.30 bis 13.00 Uhr: Einführung in Themen (Geb. 05.20, R1C-02)
  - **31.10.2019**: 11.30 bis 13.00 Uhr: Socio-Technical/Socio-Material Information Systems & Design Science Research (Geb. 05.20, R1C-02)
  - **07.11.2019**, 11.30 bis 13.00 Uhr: The Critical Information Infrastructures Landscape (Geb. 05.20, R1C-02)
- **Zwischenpräsentation** an der Sie teilnehmen müssen: 13.12.2019, 10:00 bis 16:00 Uhr (Geb. 05.20, R1C-02). Genaue Zeiten werden noch bekannt gegeben.
- **Abschlusspräsentation** an der Sie teilnehmen müssen: 07.02.2020, 10:00 bis 16:00 Uhr (Geb. 05.20, R1C-02). Genaue Zeiten werden noch bekannt gegeben.
- Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung: Voraussichtlich am 02.02.2019. Endgültiger Termin wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weitere Informationen zum Ablauf werden am ersten Termin bekanntgegeben. Abhängig von der Teilnehmeranzahl können die einzelnen Sitzungen eine kürzere Dauer haben.

Die Termine finden am Institut AIFB, KIT-Campus Süd, Kollegiengebäude am Kronenplatz (Geb. 05.20) in der Kaiserstr. 89 statt.

Die Teilnehmerzahl ist auf 24 Studierende beschränkt. Der **Anmeldezeitraum ist von 31.08.2019 bis 29.09.2019**. Die Plätze werden voraussichtlich am **01.10.2019** zugeteilt und müssen bis **06.10.2019** durch den Studierenden angenommen werden. Bei Nichtannahme der Zuteilung werden die freien Plätze den Studierenden in der Warteliste erneut angeboten.

Bei Fragen zu dieser Anmeldung wenden Sie sich bitte an [sebastian.lins@kit.edu](mailto:sebastian.lins@kit.edu) oder [dehling@kit.edu](mailto:dehling@kit.edu).

T

**8.63 Teilleistung: Data Mining and Applications [T-WIWI-103066]**

**Verantwortung:** Rheza Nakhaeizadeh  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2520375	<a href="#">Data Mining and Applications</a>	2/4 SWS	Vorlesung (V)	Nakhaeizadeh

**Erfolgskontrolle(n)**

- Durchführung eines größeren empirischen Projektes als Gruppenarbeit
- Abgabe von Milestones und Gesamtergebnis
- Abschlusspräsentation im Umfang von ca. 45 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Data Mining and Applications**2520375, SS 2020, 2/4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt****Lernziele:**

Die Studierenden

- kennen die Definition des Data Mining
- sind mit dem CRISP-DM vertraut
- sind mit den wichtigsten Data Mining-Algorithmen wie Entscheidungsbaum, K-Means, Künstliche Neuronale Netze, Assoziationsregeln, Regressionsanalyse vertraut
- können mit einem DM-Tool arbeiten

**Inhalt:**

Part one: Data Mining:

What is Data Mining?; History of Data Mining; Conferences and Journals on Data Mining; Potential Applications; Data Mining Process; Business Understanding; Data Understanding; Data Preparation; Modeling; Evaluation; Deployment; Interdisciplinary aspects of Data Mining; Data Mining tasks; Data Mining Algorithms (Decision Trees, Association Rules, Regression, Clustering, Neural Networks); Fuzzy Mining; OLAP and Data Warehouse; Data Mining Tools; Trends in Data Mining

Part two: Examples of application of Data Mining

Success parameters of Data Mining Projects; Application in industry; Application in Commerce

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden

**Literaturhinweise**

U. Fayyad, G. Piatetsky-Shapiro, P. Smyth, R. Uthurusamy, editors, *Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*, AAAI/MIT Press, 1996 (order online from Amazon.com or from MIT Press).

Jiawei Han, Micheline Kamber, *Data Mining : Concepts and Techniques*, 2nd edition, Morgan Kaufmann, ISBN 1558609016 , 2006.

David J. Hand, Heikki Mannila and Padhraic Smyth, *Principles of Data Mining* , MIT Press, Fall 2000

Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*, Springer Verlag, 2001.

Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar, *Introduction to Data Mining*, Pearson Addison wesley (May, 2005). Hardcover: 769 pages. ISBN: 0321321367

Ripley, B.D. (1996) *Pattern Recognition and Neural Networks*, Cambridge: Cambridge University Press.

Ian Witten and Eibe Frank, *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, ISBN 0120884070 , 2005.



## T

## 8.64 Teilleistung: Datenbanksysteme und XML [T-WIWI-102661]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511202	<a href="#">Datenbanksysteme und XML</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Oberweis
WS 19/20	2511203	<a href="#">Übungen zu Datenbanksysteme und XML</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Oberweis, Fritsch, Schüler
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900007	<a href="#">Datenbanksysteme und XML</a>		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900046	<a href="#">Datenbanksysteme und XML (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Oberweis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Datenbanksysteme und XML**

2511202, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Datenbanken sind eine bewährte Technologie für die Verwaltung von großen Datenbeständen. Das älteste Datenbankmodell, das hierarchische Datenbankmodell, wurde weitgehend von anderen Modellen wie dem relationalen oder objektorientierten Datenmodell abgelöst. Die hierarchische Datenspeicherung gewann aber vor allem durch die eXtensible Markup Language (XML) wieder mehr an Bedeutung. XML ist ein Datenformat zur Repräsentation von strukturierten, semistrukturierten und unstrukturierten Daten und unterstützt einen effizienten Datenaustausch. Die konsistente und zuverlässige Speicherung von XML-Dokumenten erfordert die Verwendung von Datenbanken oder Erweiterungen von bestehenden Datenbanktechnologien. In dieser Vorlesung werden unter anderem folgende Themengebiete behandelt: Datenmodell und Anfragesprachen für XML, Speicherung von XML-Dokumenten, Konzepte von XML-orientierten Datenbanksystemen.

**Lernziele:**

Studierende

- kennen die Grundlagen von XML und erstellen XML-Dokumente,
- arbeiten selbständig mit XML-Datenbanksystemen und setzen diese Systeme gezielt zur Lösung von praktischen Fragestellungen ein,
- formulieren Anfragen an XML-Dokumente,
- bewerten den Einsatz von XML in der betrieblichen Praxis in unterschiedlichen Anwendungskontexten.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4,5 Leistungspunkte).

- Vorlesung 30h
- Übung 15h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 24h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 25h
- Prüfungsvorbereitung 40h
- Prüfung 1h

**Literaturhinweise**

- M. Klettke, H. Meyer: XML & Datenbanken: Konzepte, Sprachen und Systeme. dpunkt.verlag 2003
- H. Schöning: XML und Datenbanken: Konzepte und Systeme. Carl Hanser Verlag 2003
- W. Kazakos, A. Schmidt, P. Tomchik: Datenbanken und XML. Springer-Verlag 2002
- R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen der Datenbanksysteme. 2009
- G. Vossen: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme. Oldenbourg 2008

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

## T

## 8.65 Teilleistung: Datenschutz durch Technik [T-INFO-108405]

**Verantwortung:** PD Dr. Oliver Raabe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101242 - Governance, Risk & Compliance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2400052	<a href="#">Datenschutz durch Technik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Raabe, Werner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500071	<a href="#">Datenschutz durch Technik</a>		Prüfung (PR)	Raabe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Datenschutz durch Technik**

2400052, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Seit 2018 gilt in der EU einheitlich die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Diese Regelungen wird für den Bereich der elektronischen Kommunikation durch eine ePrivacy-Verordnung (Regulation on Privacy and Electronic Communications) ergänzt. Im Rahmen der Vorlesung soll das grundrechtlichen Herkommen der Regelungen und das Verständnis für die Systematik der Verordnungen erarbeitet werden. Im Mittelpunkt steht aus der Perspektive von neuen Sachgestaltungen der IKT in verteilten Systemen insbesondere der technikkrechtliche Datenschutz und der Risikobegriff der DSGVO. Die Studierenden werden zudem vertieft mit der Methodik rechtswissenschaftlicher Argumentation im Technikrecht vertraut.

Zielgruppe: Master (es sind gute rechtliche Vorkenntnisse erforderlich, daher richtet sich die Vorlesung an Masterstudierende)  
 ca. 90 h, davon 22,5 h Präsenzzeit

Lernziele: Die Studierenden sollen nach der Vorlesung insbesondere die Inhalte und Systematik der technikkrechtlichen Regelungen der DSGVO verstehen und auf neue Fallgestaltungen in IKT-Systemen anwenden können.

## T

## 8.66 Teilleistung: Datenschutzrecht [T-INFO-101303]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nikolaus Marsch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101217 - Öffentliches Wirtschaftsrecht](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24018	<a href="#">Datenschutzrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Barczak
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500162	<a href="#">Datenschutzrecht</a>		Prüfung (PR)	Barczak
SS 2020	7500083	<a href="#">Datenschutzrecht</a>		Prüfung (PR)	Eichenhofer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Datenschutzrecht**

24018, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Auf der Grundlage der verfassungs- und unionsrechtlichen Hintergründe wird primär das Bundesdatenschutzgesetz behandelt. Hier werden die Regelungsgrundsätze (wie Verbotssprinzip, Erforderlichkeit und Zweckbindung), die personenbezogenen Daten als Regelungsobjekt, die Rechte der Betroffenen sowie die Zulässigkeit der verschiedenen Datenbearbeitungsvorgänge dargelegt. Auch organisatorische Vorschriften, insb. der Datenschutzbeauftragte, werden angesprochen. Zudem befasst sich die Vorlesung mit den bereichsspezifischen Regelungen zum Telekommunikationsdatenschutz sowie zum Datenschutz bei Telemediendiensten.

Nach einer Erläuterung des Inhalts und der Geschichte des Datenschutzrechts werden zunächst die gemeinschaftsrechtlichen und verfassungsrechtlichen Hintergründe dargestellt. Im Weiteren steht das Bundesdatenschutzgesetz im Vordergrund. Hier werden die Regelungsgrundsätze (wie die Erforderlichkeit; Zweckgebundenheit etc.), die personenbezogenen Daten als Regelungsobjekt, die Rechte der Betroffenen sowie die Zulässigkeit der verschiedenen Datenbearbeitungsvorgänge dargelegt. Auch organisatorische Vorschriften, insb. der Datenschutzbeauftragte, werden angesprochen. In einer Fallanalyse stehen sodann aktuelle Konzepte des Datenschutzes und das Problem der Videoüberwachung im Vordergrund. Zum Abschluss befassen sich drei Einheiten mit den bereichsspezifischen Regelungen in der Telekommunikation sowie den Tele- und Mediendiensten.

Die Studenten sollen in Zusammenarbeit mit dem House of Competence rhetorisch geschult werden, wie Fragen gestellt und beantwortet werden können (Kurzaussagen-Profilierung). Dazu wird - aller Voraussicht nach - ein Coach einzelne Stunden begleiten.

**Empfehlungen:** Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

**Lernziele:** Die Studierenden sollen nach der Vorlesung die unions- und verfassungsrechtlichen Hintergründe, die grundlegenden Strukturprinzipien des Datenschutzrechts und die diese Prinzipien konkretisierenden Regelungen des BDSG, des TKG und des TMG kennen. Sie sollen in der Lage sein, einfache Fälle aus dem Datenschutzrecht zu lösen.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden (3.0 Credits).

- Präsenzzeit: Besuch der Vorlesung 15 x 90 min = 22 h 30 min
- Vor-/Nachbereitung der Vorlesung 15 x 120 min = 30 h 00 min
- Skript 2 x wiederholen & 2 x 10 h = 20 h 00 min
- Prüfung vorbereiten = 17 h 30 min
- Summe 90 h 00 min

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Weiterführende Literatur**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

## 8.67 Teilleistung: Derivate [T-WIWI-102643]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101482 - Finance 1](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2530550	<a href="#">Derivate</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Uhrig-Homburg, Thimme
SS 2020	2530551	<a href="#">Übung zu Derivate</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Uhrig-Homburg, Eska
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900051	<a href="#">Derivate</a>		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 Minuten) nach §4(2), 1 SPO. Die Prüfung findet in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Derivate**

2530550, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Hull (2012): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 8th Edition

**Weiterführende Literatur:**

Cox/Rubinstein (1985): Option Markets, Prentice Hall

## T

## 8.68 Teilleistung: Design Thinking [T-WIWI-102866]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101488 - Entrepreneurship (EnTechnon)  
 M-WIWI-101488 - Entrepreneurship (EnTechnon)  
 M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545008	<a href="#">Design Thinking (Track 1)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Jochem, Terzidis, Lau
SS 2020	2545008	<a href="#">Design Thinking (Track 1)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Terzidis, González
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900084	<a href="#">Design Thinking (Track 1)</a>		Prüfung (PR)	Terzidis
SS 2020	7900053	<a href="#">Design Thinking (Track 1)</a>		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO). Details zur Ausgestaltung der Prüfungsleistung anderer Art werden ggf. im Rahmen der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Die Note ist die Note der schriftlichen Ausarbeitung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Seminarinhalte werden auf der Institutshomepage veröffentlicht.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Design Thinking (Track 1)**

2545008, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Design Thinking ist eine nutzer-zentrierte Methode aus dem Innovationsmanagement. Dabei wird in einem iterativen Prozess zunächst das Problemfeld analysiert und ein fundiertes Verständnis der künftigen Nutzer aufgebaut. Anschließend werden Ideen zur Lösung generiert, Prototypen erstellt und von der Nutzergruppe getestet. Das Ergebnis ist ein erprobtes und validiertes Produkt.

**Lernziele:**

Die Studierenden erlernen im Rahmen des Seminars grundlegende Vorgehensweisen zur Erzielung nutzerzentrierter Innovationen. Hierbei geht es um konkrete Methoden, die beim potenziellen Nutzer bestimmter Produkte & Dienste ansetzen. Die Methode ist problemorientiert und betont den konkreten Kundenbezug. Nach Besuch des Seminars haben die Studierenden ein klares Verständnis für die Notwendigkeit zur Erhebung von Endnutzer-Bedürfnissen und sind in der Lage, die Methoden des Design Thinking zur Erarbeitung marktgetriebener Innovationen auf einem elementaren Niveau eigenständig durchzuführen.

**Anmeldeinformationen:**

Die Anmeldung erfolgt über das Wiwi-Portal.

**ACHTUNG:** Anrechenbarkeit im Seminarmodul: Das Seminar ist NICHT im Seminarmodul anrechenbar! Die Anrechnung ist nur im FACHMODUL ENTREPRENEURSHIP möglich.

## T

## 8.69 Teilleistung: Designing Interactive Systems [T-WIWI-110851]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
Dr. Stefan Morana

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-104068 - Information Systems in Organizations](#)  
[M-WIWI-104080 - Designing Interactive Information Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540558	<a href="#">Designing Interactive Systems</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mädche, Gnewuch , Benke

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer einstündigen Klausur und der Durchführung eines Capstone Projektes.

Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Teilleistung ersetzt ab Sommersemester 2020 die Teilleistung T-WIWI-108461 "Interactive Information Systems".

Die Veranstaltung wird auf Englisch gehalten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Designing Interactive Systems**

2540558, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt****Description**

Computers have evolved from batch processors towards highly interactive systems. This offers new possibilities but also challenges for the successful design of the interaction between human and computer. Interactive systems are socio-technical systems in which users perform tasks by interacting with technology in a specific context in order to achieve specified goals and outcomes.

The aim of this course is to introduce advanced concepts and theories, interaction technologies as well as current practice of contemporary interactive systems.

The course is complemented with a design capstone project, where students in a team select and apply design methods & techniques in order to create an interactive prototype

**Learning objectives**

- Get an advanced understanding of conceptual foundations of interactive systems from a human and computer perspective
- explore the theoretical grounding of Interactive Systems leveraging theories from reference disciplines such as psychology
- know specific design principles for the design of advanced interactive systems
- get hands-on experience in conceptualizing and designing advanced Interactive Systems to solve a real-world challenge from an industry partner by applying the lecture contents.

**Prerequisites**

No specific prerequisites are required for the lecture

**Literature**

Further literature will be made available in the lecture.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Form) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Die Leistungskontrolle erfolgt in Form einer einstündigen Klausur und durch Durchführung eines Capstone Projektes. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Literaturhinweise**

Die Vorlesung basiert zu einem großen Teil auf

• Benyon, D. (2014). Designing interactive systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design (3. ed.). Harlow: Pearson.

Weiterführende Literatur wird in der Vorlesung bereitgestellt.

## T

**8.70 Teilleistung: Developing Business Models for the Semantic Web [T-WIWI-102851]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. York Sure-Vetter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Die Note ergibt sich aus der Bewertung der Seminararbeit und deren Präsentation am Ende des Seminars.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Empfohlen wird grundsätzlich vorhandenes Wissen über Semantische Technologien und Konzepte. Dies kann zum Beispiel durch den Besuch entsprechender Veranstaltungen, z.B. durch den Besuch der Wissensmanagement, Semantic Web Technologies 1, Semantic Web Technologies 2 oder entsprechende Literatur erworben werden. Darüber hinaus sollte Interesse an dem Thema Unternehmensgründung vorhanden sein.

## T

## 8.71 Teilleistung: Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme [T-MACH-105230]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
Maximilian Hochstein

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	4	Jedes Semester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117084	<a href="#">Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Furmans, Hochstein
SS 2020	2117084	<a href="#">Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Furmans, Hochstein, Markert
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105230	<a href="#">Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme</a>		Prüfung (PR)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schein durch Kolloquium mit Vortrag

**Voraussetzungen**  
Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme

2117084, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt****Nachweis:**

- Schein durch Kolloquium mit Vortrag

**Anmerkungen:**

- Teilnehmerzahl beschränkt
- Auswahl erfolgt nach einem Auswahlverfahren
- Ein Durchgang im SS in englischer Sprache
- Anwesenheitspflicht

**Medien:**

- Lego Mindstorms, PC

**Lehrinhalt:**

- Einführung in Intralogistiksysteme
- Erarbeitung eines Modells eines dezentralen Logistiksystems
- objektorientierte Programmierung der Steuerung mit LabView
- Umsetzung des Modells in Mindstorms
- Präsentation der Arbeitsergebnisse

**Lernziele:**

Die Studierenden können:

- komplexe Kinematiken modellieren und hierzu das objektorientierte Programmieren anwenden,
- Versuchsaufbauten im Team für dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme erstellen. Hierzu werden geeignete Systemkomponenten und Modelle ausgewählt und abschließend der Nachweis der Funktionsfähigkeit mit Hilfe von Versuchen erbracht.

**Arbeitsaufwand:**

- Präsenzzeit: 10 Stunden
- Selbststudium: 80 Stunden (Arbeitsplatz wird zur Verfügung gestellt)

*Termine und weitere Hinweise siehe Homepage*

**Literaturhinweise**

keine

**Dezentral gesteuerte Intralogistiksysteme**

2117084, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Termine und Hinweise siehe Homepage

**Literaturhinweise**

keine

## T

## 8.72 Teilleistung: Die Aushandlung von Open Innovation [T-WIWI-110867]

**Verantwortung:** Dr. Daniela Beyer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Einmalig	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545105	<a href="#">Die Aushandlung von Open Innovation</a>	2 SWS	Seminar (S)	Beyer
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900017	<a href="#">Die Aushandlung von Open Innovation</a>		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Exposé zur Seminararbeit (15%)
- Vorbereitung der Methodik (15%) (Interviewleitfaden, quant. Befragung, o.Ä.)
- informierte Beteiligung und Vorbereitung des Simulationsspiels (20%)
- schriftlichen Ausarbeitung (50%).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement [2545015] wird empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Die Aushandlung von Open Innovation**

2545105, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

In Zeiten der großen Herausforderungen reicht es nicht mehr aus, wenn einzelne Experten für den Innovationserfolg verantwortlich sind. Gerade deshalb entsteht derzeit ein großer Hype rund um das Thema Open Innovation. Der Austausch von Wissen innerhalb und zwischen Organisationen ist entscheidend, bedarf aber der richtigen Einstellungen und Entscheidungen. Dieses Seminar untersucht wie dies - je nach Zielsetzung - bestmöglich gelingen kann. Durch den Besuch zweier Praktiker aus Wissenschafts-Wirtschaftskooperationen und unternehmenseigener Startup Accelerator Programme wird Theorie und Praxis verknüpft. Weiterhin findet in der letzten Sitzung ein Simulationsspiel statt, in dem das Gelernte angewandt werden soll. Die Benotung erfolgt auf Basis einer Gruppen-Seminararbeit, die eine empirische Analyse erfordert, und der Vorbereitung dessen im Laufe des Semesters (Expose, Vorbereitung der Methodik) sowie gut informierter Beteiligung.

## T

## 8.73 Teilleistung: Digital Health [T-WIWI-109246]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511402	<a href="#">Digital Health</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sunyaev, Thiebes
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900068	<a href="#">Digital Health</a>		Prüfung (PR)	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung, Präsentation, Peer-Review, mündliche Beteiligung) nach § 4(2), 3 SPO.

Details zur Notenbildung werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Digital Health**

2511402, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Veranstaltung **Digital Health** bietet Studierenden einen Einblick in aktuelle Entwicklungen der Digitalisierung des Gesundheitswesens. Studierende werden zunächst in die Grundlagen und Herausforderungen der Digitalisierung des Gesundheitswesens eingeführt. Nach der Einführung zielt die Veranstaltung darauf ab, Einblicke in aktuelle Themenstellungen im Bereich Digital Health zu geben sowie Studierenden eine Möglichkeit zu bieten eine wissenschaftliche Arbeit in einer Gruppe von Studierenden anzufertigen.

Zu folgenden Themenschwerpunkten wird es jeweils eine kurze Einführung und entsprechende Themen für die schriftliche Ausarbeitung geben. Darüber hinaus ist es möglich als Gruppe in den Themenschwerpunkten eigene Themen vorzuschlagen:

- **Artificial Intelligence**
- **Blockchain**
- **Cloud Computing**
- **Gamification**
- **Genomics**
- **Information Privacy**

Neben den Einführungen zu den Themen wird auch ein Online-Kurs zur Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten angeboten. Das heißt, zu lernen wie man zitiert, wie eine wissenschaftliche Arbeit aufgebaut ist und in welcher Form man die Ergebnisse seiner Recherche präsentiert. Da wir in dieser Veranstaltung Themen anbieten, die auch den Forschungsinteressen unserer Lehrstuhlmitarbeiter entsprechen, besteht gegebenenfalls über die Veranstaltung hinaus auch die Möglichkeit, diese Themen später im Rahmen einer Abschlussarbeit zu vertiefen. Die Studierenden können Präferenzen für die angebotenen Themen abgeben und werden anschließend aufgrund der abgegebenen Themenpräferenzen zu Gruppen von jeweils bis zu drei Studierenden zugeteilt.

**Lernziele:**

Studierende kennen sich mit den aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen der Digitalisierung im Gesundheitswesen aus und können für diese entsprechende Lösungsvorschläge eigenständig entwickeln und ihre entwickelten Lösungsvorschläge in Gruppen diskutieren.

**Arbeitsaufwand:**

4,5 Leistungspunkte= ca. 135 Stunden.

**Anmerkungen:**

Die Teilnehmeranzahl ist begrenzt. Bitte melden Sie sich über das WiWi-Portal an: <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/3107>

Bitte halten Sie sich daher die folgenden Termine frei, wenn Sie an der Veranstaltung teilnehmen möchten:

- **Einführung:** 3 Termine, an denen Sie teilnehmen müssen
  - **10.2019**, 15.45 bis 17.15 Uhr: Foundations of Digital Health. (Geb. 05.20, R1C-03)
  - **10.2019**, 15.45 bis 17.15 Uhr: Cloud Computing, Genomics, Information Privacy (Geb. 05.20, R1C-03)
  - **11.2019**, 15.45 bis 17.15 Uhr: Blockchain, Artificial Intelligence, Gamification (Geb. 05.20, R1C-03)
- **Zwischenpräsentation**, an der Sie teilnehmen müssen: 04.12.2019, 10:00 bis 16:00 Uhr (Geb. 05.20, R1A-11). Genaue Zeiten werden noch bekannt gegeben.
- **Abschlusspräsentation**, an der Sie teilnehmen müssen: 26.02.2020 und 27.02.2020, 09:00 bis 19:00 Uhr (Geb. 05.20, R1C-03). Genaue Zeiten werden noch bekannt gegeben.
- Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung: Voraussichtlich am 12.02.2019. Endgültiger Termin wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weitere Informationen zum Ablauf werden am ersten Termin bekanntgegeben. Abhängig von der Teilnehmeranzahl können die einzelnen Sitzungen eine kürzere Dauer haben.

Die Termine finden am Institut AIFB, KIT-Campus Süd, Kollegiengebäude am Kronenplatz (Geb. 05.20) in der Kaiserstr. 89 statt.

## T

## 8.74 Teilleistung: Digital Marketing and Sales in B2B [T-WIWI-106981]

**Verantwortung:** Anja Konhäuser  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2572176	<a href="#">Digital Marketing and Sales in B2B</a>	1 SWS	Sonstige (sonst.)	Konhäuser
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900169	<a href="#">Digital Marketing and Sales in B2B</a>		Prüfung (PR)	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO (Teampräsentation einer Case Study mit anschließender Diskussion im Umfang von insg. 30 Minuten).

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 ECTS Punkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

Bitte beachten Sie, dass nur eine der 1,5-ECTS-Veranstaltungen für das Modul angerechnet werden kann.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Digital Marketing and Sales in B2B**

2572176, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Sonstige (sonst.)



**Inhalt**

## Learning Sessions:

The class gives insights into digital marketing strategies as well as the effects and potential of different channels (e.g., SEO, SEA, Social Media). After an overview of possible activities and leverages in the digital marketing field, including their advantages and limits, the focus will turn to the B2B markets. There are certain requirements in digital strategy specific to the B2B market, particularly in relation to the value chain, sales management and customer support. Therefore, certain digital channels are more relevant for B2B marketing than for B2C marketing.

Once the digital marketing and tactics for the B2B markets are defined, further insights will be given regarding core elements of a digital strategy: device relevance (mobile, tablet), usability concepts, website appearance, app decision, market research and content management. A major advantage of digital marketing is the possibility of being able to track many aspects of user reactions and user behaviour. Therefore, an overview of key performance indicators (KPIs) will be discussed and relationships between these KPIs will be explained. To measure the effectiveness of digital activities, a digital report should be set up and connected to the performance numbers of the company (e.g. product sales) – within the course the setup of the KPI dashboard and combination of digital and non-digital measures will be shown to calculate the Return on Investment (RoI).

## Presentation Sessions:

After the learning sessions, the students will form groups and work on digital strategies within a case study format. The presentation of the digital strategy will be in front of the class whereas the presentation will take 20 minutes followed by 10 minutes questions and answers.

- Understand digital marketing and sales approaches for the B2B sector
- Recognise important elements and understand how-to-setup of digital strategies
- Become familiar with the effectiveness and usage of different digital marketing channels
- Understand the effect of digital sales on sales management, customer support and value chain
- Be able to measure and interpret digital KPIs
- Calculate the Return on Investment (RoI) for digital marketing by combining online data with company performance data

time of presentness = 15 hrs.

private study = 30 hrs.

**Literaturhinweise**

-

T

## 8.75 Teilleistung: Digital Services: Business Models and Transformation [T-WIWI-110280]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-102754 - Service Economics and Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2595484	Digital Services: Business Models and Transformation	2 SWS	Vorlesung (V)	Satzger, Schüritz
WS 19/20	2595485	Übungen zu Digital Services: Business Models and Transformation	1 SWS	Übung (Ü)	Enders, Schüritz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900302	Digital Services: Business Models and Transformation (26.02.2020)		Prüfung (PR)	Satzger

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach § 4, (2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

frühere Bezeichnung bis Wintersemester 2019/2020: "Business and IT Service Management" (T-WIWI-102881)

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Digital Services: Business Models and Transformation

2595484, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

Der rasante Wandel in Unternehmen im Zuge der Digitalisierung bringt eine Reihe von Herausforderungen mit sich: lange Zeit bewährte Geschäftsmodelle werden obsolet und müssen abgelöst oder weiterentwickelt werden, bestehende Ablauf- und Aufbauorganisationen werden den Anforderungen des Marktes nicht mehr gerecht und müssen grundlegend überdacht werden.

Mit dem Wandel hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft ergeben sich für Unternehmen neue Möglichkeiten Informationstechnologie einzusetzen, um Mehrwert für Ihre Kunden zu schaffen. Im Speziellen ergeben sich durch das Vorhandensein von Daten und die Fähigkeiten deren Verarbeitung neue Möglichkeiten für Unternehmen, um Entscheidungen effektiver zu treffen. Die Vorlesung zeigt Ansätze auf, wie sich Unternehmen in einer Dienstleistungsgesellschaft bewähren können, Geschäftsmodelle den Marktgegebenheiten entsprechend weiterzuentwickeln und die daraus nötigen Transformationen im Unternehmen aktiv und erfolgreich zu gestalten.

Die in englischer Sprache durchgeführte Veranstaltung verknüpft konzeptionelle Vorlesungsinhalte mit praxisnahen Beispielen und Übungen, in denen die Teilnehmer aktiv zur Gestaltung beitragen. Vorträge durch Industrieexperten und Case Studies im Blockmodell runden den praxisbezogenen Charakter der Veranstaltung ab.

**Literaturhinweise**

Böhmman, T./ Leimeister, J.M./ Möslin, K. (2014), Service Systems Engineering, Business & Information Systems Engineering, Vol. 6, No.2, 73-79

Cardoso et al. (Hrsg.) (2015), Fundamentals on Service Systems

Hartmann/ Zaki/ Feldmann/ Neely (2016), Capturing value from big data - a taxonomy of data-driven business models used by start-up firms, IJPOR, 36 (10), 1382-1406.

Schüritz R./Seebacher S./Satzger G./Schwartz L. (2017), Datatization as the Next Frontier of Servitization; in Proceedings of International Conference on Information Systems 2017

Vargo S. / Lusch R. (2017) Service-dominant logic 2025, in: IJRM 34, 46-67

Weill, P.; Woerner, S.L. (2018): "What's your Digital Business Model? – Six Questions to Help you Build the Next-Generation Enterprise". Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.

Wirtz, B.(2019): "Digital Business Models – Concepts, Models, and the Alphabet Case Study". Springer.

## T

## 8.76 Teilleistung: Digital Transformation of Organizations [T-WIWI-106201]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-102754 - Service Economics and Management](#)  
[M-WIWI-102808 - Digital Service Systems in Industry](#)  
[M-WIWI-104068 - Information Systems in Organizations](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540556	<a href="#">Digital Transformation of Organizations</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mädche
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900230	<a href="#">Digital Transformation of Organizations</a>		Prüfung (PR)	Mädche

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vorlesung wird letztmals im Sommersemester 2020 angeboten. Die letzte Prüfungsmöglichkeit besteht im Wintersemester 2020/21 (nur für Wiederholer).

Die Leistungskontrolle erfolgt in Form einer einstündigen Klausur und durch Abgabe einer schriftlichen Arbeit. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache gehalten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Digital Transformation of Organizations**

2540556, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise**

siehe englischsprachige Literaturliste

## T

**8.77 Teilleistung: Digitale Transformation und Geschäftsmodelle [T-WIWI-108875]**

**Verantwortung:** Dr. Daniel Jeffrey Koch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545103	<a href="#">Digitale Transformation und Geschäftsmodelle</a>	2 SWS	Seminar (S)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900284	<a href="#">Digitale Transformation und Geschäftsmodelle</a>	Prüfung (PR)		Weissenberger-Eibl

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung) nach § 4(2), 3 SPO. Die Note setzt sich zu 75 % aus der Note für die schriftliche Ausarbeitung und zu 25% aus der Note für das Referat zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement wird empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Digitale Transformation und Geschäftsmodelle**

2545103, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Das Seminar "Digitale Transformation und Geschäftsmodelle" zielt auf die Erarbeitung thematischer Aspekte der digitalen Transformation mit gleichzeitiger Anwendung verschiedener Geschäftsmodell-Methodiken. Etablierte Unternehmen stehen vor der Herausforderung der digitalen Transformation. Die digitale Transformation betrifft dabei vor allem auch die Geschäftsmodelle von Industrieunternehmen. Als Bestandteil des Innovationsmanagements ist die Auseinandersetzung mit Geschäftsmodellveränderungen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation eine der wesentlichen Herausforderungen der deutschen Wirtschaft. Zu Beginn werden Seminarthemen vergeben. Diese sollen zum Ende des Seminars präsentiert und diskutiert werden. Im ersten Seminartermin erfolgen Impulse zu Geschäftsmodell-Methodiken und der digitalen Transformation, die dann diskutiert werden sollen, um ein Verständnis für den Themenkomplex herzustellen und das zielgerichtete Erarbeiten der Seminarthemen zu gewährleisten.

T

**8.78 Teilleistung: Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie [T-MACH-110176]**

**Verantwortung:** Marc Wawerla  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)  
[M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149701	<a href="#">Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wawerla
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-110176	<a href="#">Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie</a>		Prüfung (PR)	Wawerla

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet):

- Bearbeitung und Präsentation (ca. 15 min) einer Fallstudie mit Gewichtung 20%
- Mündliche Prüfung (ca. 20 min) mit Gewichtung 80%

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Digitalisierung von der Produktion bis zum Kunden in der optischen Industrie**2149701, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### **Inhalt**

Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Digitalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette, mit Schwerpunkt auf Produktion und Supply Chain. In diesem Zusammenhang werden Konzepte, Werkzeuge, Methoden, Technologien und konkrete Anwendungen in der Industrie vorgestellt. Darüber hinaus erhalten Studierende die Möglichkeit, einen Einblick in die Digitalisierungsreise eines deutschen Technologieunternehmens zu erhalten.

Die Vorlesungsschwerpunkte sind:

- Konzepte und Methoden wie disruptive Innovation und agiles Projektmanagement
- Überblick über die zur Verfügung stehenden Technologien
- Praktische Ansätze bei Innovationen
- Anwendungen in der Industrie
- Exkursion zu ZEISS

### **Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind fähig, die vorgestellten Inhalte zu erläutern.
- sind in der Lage, die Eignung von Digitalisierungstechnologien in der optischen Industrie zu analysieren und zu bewerten.
- sind fähig, die Anwendbarkeit von Methoden wie disruptive Innovation und agiles Projektmanagement zu beurteilen.
- sind in der Lage, die praktischen Herausforderungen der Digitalisierung in der Industrie schätzen zu wissen.

### **Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

T

## 8.79 Teilleistung: Digitalisierung von Produkten, Diensten & Produktion [T-MACH-108491]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bernd Pätzold  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2122310	<a href="#">Digitalisierung von Produkten, Diensten &amp; Produktion</a>	2 SWS	Seminar (S)	Pätzold
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-108491	<a href="#">Digitalisierung von Produkten, Diensten &amp; Produktion</a>		Prüfung (PR)	Pätzold

### Erfolgskontrolle(n)

Prüfungsleistung anderer Art. Zwei Vorträgen im Team und zwei schriftliche Ausarbeitungen. Benotung: Je Ausarbeitung 1/6 und je Vortrag 1/3.

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

## Digitalisierung von Produkten, Diensten & Produktion

2122310, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

### Inhalt

- Digitalisierung von Produkten, Diensten und Produktion im Rahmen von Industrie 4.0.
- Beschreibung der wesentlichen Treiber einer zunehmenden Digitalisierung und deren Auswirkungen auf eine zukünftige Produktentwicklung und Produktion.
- Fokus auf Methoden und Verfahren um diesen Veränderungsprozess zu gestalten.
- Bearbeitung von Praxisbeispielen aus der Industrie in Form von Fallstudien und deren intensive Diskussion.

Studierende können:

- die grundlegenden Herausforderungen und Ziele die sich durch die fortschreitende Digitalisierung von Produkten, Diensten und Produktion ergeben beschreiben. Im Zusammenhang mit dieser Industrieherausforderung können Sie die wesentlichen Begriffe benennen und erläutern.
- die wesentlichen Treiber und Basistechnologien der Digitalisierung von Produkten, Diensten und Prozessen verdeutlichen.
- Herausforderungen durch die fortschreitende Digitalisierung und der damit verbundenen Änderungen in den Prozessen beschreiben sowie zeitlich und örtlich voneinander abgrenzen. Darüber hinaus sind Sie in der Lage, die damit zusammenhängenden IT-Architekturen und -Systeme den entsprechenden Prozessschritten zuzuordnen.
- die Anforderungen an ein zukünftiges Informationsmanagement in Produktentwicklungs- und Produktionsnetzwerken herausstellen und die damit einhergehende Absicherung der IT-Prozesse erläutern.
- die Herausforderungen durch die Digitalisierung analysieren und mögliche Lösungsansätze in Form von Zukunftsszenarien darstellen.

### Literaturhinweise

Vorlesungsfolien / lecture slides



## T

## 8.80 Teilleistung: DV-gestützter Straßenentwurf [T-BGU-101804]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101066 - Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6233901	<a href="#">DV-gestützter Straßenentwurf</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Zimmermann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101804	<a href="#">DV-gestützter Straßenentwurf</a>		Prüfung (PR)	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit 15 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**DV-gestützter Straßenentwurf**  
6233901, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

## T

## 8.81 Teilleistung: Dynamic Macroeconomics [T-WIWI-109194]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Johannes Brumm  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101478 - Innovation und Wachstum](#)  
[M-WIWI-101496 - Wachstum und Agglomeration](#)  
[M-WIWI-101497 - Agglomeration und Innovation](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2560402	<a href="#">Dynamic Macroeconomics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Scheffel
WS 19/20	2560403	<a href="#">Übung zu Dynamic Macroeconomics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Krause
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900261	<a href="#">Dynamic Macroeconomics</a>		Prüfung (PR)	Scheffel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Dynamic Macroeconomics**

2560402, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

## T

**8.82 Teilleistung: Efficient Energy Systems and Electric Mobility [T-WIWI-102793]**

**Verantwortung:** PD Dr. Patrick Jochem  
Prof. Dr. Russell McKenna

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101452 - Energiewirtschaft und Technologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581006	<a href="#">Efficient Energy Systems and Electric Mobility</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Jochem, Fichtner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981006	<a href="#">Efficient Energy Systems and Electric Mobility</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (60 min). Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Efficient Energy Systems and Electric Mobility**

2581006, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

This lecture series combines two of the most central topics in the field of energy economics at present, namely energy efficiency and electric mobility. The objective of the lecture is to provide an introduction and overview to these two subject areas, including theoretical as well as practical aspects, such as the technologies, political framework conditions and broader implications of these for national and international energy systems.

- Understand the concept of energy efficiency as applied to specific systems
- Obtain an overview of the current trends in energy efficiency
- Be able to determine and evaluate alternative methods of energy efficiency improvement
- Overview of technical and economical stylized facts on electric mobility
- Judging economical, ecological and social impacts through electric mobility

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

## T

## 8.83 Teilleistung: eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel [T-WIWI-110797]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540454	<a href="#">eFinance: Wirtschaftsinformatik für den Wertpapierhandel</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Weinhardt, Notheisen
WS 19/20	2540455	<a href="#">Übungen zu eFinance: Wirtschaftsinformatik für den Wertpapierhandel</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Jaquart, Soufi
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900182	<a href="#">eFinance: Wirtschaftsinformatik für den Wertpapierhandel</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900309	<a href="#">eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch laufende Ausarbeitungen und Präsentationen von Aufgaben und eine Klausur (60 Minuten) am Ende der Vorlesungszeit. Das Punkteschema für die Gesamtbewertung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

### Voraussetzungen

siehe "Modellierte Voraussetzungen"

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

### eFinance: Wirtschaftsinformatik für den Wertpapierhandel

2540454, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

- Picot, Arnold, Christine Bortenlänger, Heiner Röhr (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt
- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York

### Weiterführende Literatur:

- Gomber, Peter (2000): "Elektronische Handelssysteme - Innovative Konzepte und Technologien". Physika Verlag, Heidelberg
- Schwartz, Robert A., Reto Francioni (2004): "Equity Markets in Action - The Fundamentals of Liquidity, Market Structure and Trading". Wiley, Hoboken, NJ

## T

## 8.84 Teilleistung: Eigenschaften von Verkehrsmitteln [T-BGU-106609]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232806	<a href="#">Eigenschaften von Verkehrsmitteln</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Vortisch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240106609	<a href="#">Eigenschaften von Verkehrsmitteln</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

## T

## 8.85 Teilleistung: Einführung in die Hydrogeologie [T-BGU-101499]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nico Goldscheider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-104837 - Naturgefahren und Risikomanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6339050	<a href="#">Grundlagen der Hydrogeologie (Studienplan 2009 G10-1, G10-2)</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Goldscheider
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8210_101499	<a href="#">Einführung in die Hydrogeologie</a>		Prüfung (PR)	Goldscheider

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung im Umfang von 90 Minuten

**Voraussetzungen**  
keine

## T

## 8.86 Teilleistung: Einführung in die Stochastische Optimierung [T-WIWI-106546]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Steffen Rebennack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management  
M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2550470	Einführung in die Stochastische Optimierung	2 SWS	Vorlesung (V)	Rebennack
SS 2020	2550471	Übung zur Einführung in die Stochastische Optimierung	1 SWS	Übung (Ü)	Rebennack, Sinske
SS 2020	2550474	Rechnerübung zur Einführung in die Stochastische Optimierung	SWS	Übung (Ü)	Rebennack, Sinske
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900242	Einführung in die Stochastische Optimierung		Prüfung (PR)	Rebennack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

**Voraussetzungen**

Keine.

T

**8.87 Teilleistung: Elektrische Energienetze [T-ETIT-100830]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Leibfried  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101164 - Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2307371	<a href="#">Elektrische Energienetze</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Leibfried
WS 19/20	2307373	<a href="#">Übungen zu 2307371 Elektrische Energienetze</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Hirsching, Leibfried
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7307371	<a href="#">Elektrische Energienetze</a>		Prüfung (PR)	Leibfried

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung im Umfang von 120 Minuten.

**Voraussetzungen**

keine



T

**8.88 Teilleistung: Elektronische Systeme und EMV [T-ETIT-100723]**

**Verantwortung:** Dr. Martin Sack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101163 - Hochspannungstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2307378	<a href="#">Elektronische Systeme und EMV</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sack
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7307378	<a href="#">Elektronische Systeme und EMV</a>		Prüfung (PR)	Sack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (20 Minuten) über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

keine

## T

**8.89 Teilleistung: Elemente und Systeme der Technischen Logistik [T-MACH-102159]**

**Verantwortung:** Georg Fischer  
Dr.-Ing. Martin Mittwollen

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117096	<a href="#">Elemente und Systeme der Technischen Logistik</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Mittwollen, Rauscher
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102159	<a href="#">Elemente und Systeme der Technischen Logistik</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Es werden inhaltliche Kenntnisse aus der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik I“ (T-MACH-109919) vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Elemente und Systeme der Technischen Logistik**

2117096, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**

**Inhalt****Lernziele:**

Die Studierenden können:

- Elemente und Systeme der Technischen Logistik erläutern,
- Den Aufbau und die Wirkungsweise spezieller fördertechnischer Maschinen modellieren und berechnen,
- Wirkzusammenhänge von Materialflusssystemen und Technik quantitativ und qualitativ beschreiben
- Für Materialflusssysteme geeignete Maschinen auswählen.

**Content of teaching:**

- Materialflusssysteme und ihre fördertechnischen Komponenten
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Elemente der Intralogistik (Bandförderer, Regale, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung, etc.)
- Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Präsenz: 36Std

Nacharbeit: 84Std

**Anmerkungen:**

- Es werden inhaltliche Kenntnisse aus der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik“ (LV 2117095) vorausgesetzt.
- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (20min.) Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Literaturhinweise**

Empfehlungen in der Vorlesung.

Recommendations during lectures.

T

## 8.90 Teilleistung: Elemente und Systeme der Technischen Logistik - Projekt [T-MACH-108946]

**Verantwortung:** Georg Fischer  
Dr.-Ing. Martin Mittwollen

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117097	<a href="#">Elemente und Systeme der Technischen Logistik - Projekt</a>	SWS	Projekt (PRO)	Mittwollen, Rauscher
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-108946	<a href="#">Elemente und Systeme der Technischen Logistik - Projekt</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

### Erfolgskontrolle(n)

Präsentation des bearbeiteten Projekts und Verteidigung (30min) nach §4, Abs. 2, Nr. 3 SPO

### Voraussetzungen

T-MACH-102159 (Elemente und Systeme der Technischen Logistik) muss begonnen sein

### Empfehlungen

Es werden inhaltliche Kenntnisse aus der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik I“ (T-MACH-109919) vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Elemente und Systeme der Technischen Logistik - Projekt

2117097, WS 19/20, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt****Lernziele:**

Die Studierenden können:

- Elemente und Systeme der Technischen Logistik erläutern,
- Den Aufbau und die Wirkungsweise spezieller fördertechnischer Maschinen modellieren und berechnen,
- Wirkzusammenhänge von Materialflusssystemen und Technik quantitativ und qualitativ beschreiben,
- Für Materialflusssysteme geeignete Maschinen auswählen
- Ein reales System beurteilen und einer fachkundigen Person die dabei erzielten Ergebnisse vermitteln.

**Lehrinhalt:**

- Materialflusssysteme und ihre fördertechnischen Komponenten
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Elemente der Intralogistik (Bandförderer, Regale, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung, etc.)
- Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen
- Eine selbständige Projektarbeit anfertigen, die das Themengebiet vertieft.

**Medien:**

Ergänzungsblätter, Präsentationen, Tafel

**Voraussetzungen:**

Teilleistung T-MACH-102159 (Elemente und Systeme der Technischen Logistik) muss begonnen sein.

**Anmerkungen:**

- Es werden inhaltliche Kenntnisse aus der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik“ (LV 2117095) vorausgesetzt.
- Präsentation des bearbeiteten Projekts und Verteidigung (30min) nach §4, Abs. 2, Nr. 3 SPO.

## T

## 8.91 Teilleistung: Emerging Trends in Digital Health [T-WIWI-110144]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2513404	<a href="#">Emerging Trends in Digital Health (Bachelor)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
SS 2020	2513405	<a href="#">Emerging Trends in Digital Health (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900146	<a href="#">Emerging Trends in Digital Health (Master)</a>		Prüfung (PR)	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer Hausarbeit.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird in der Regel als Blockveranstaltung durchgeführt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Emerging Trends in Digital Health (Bachelor)**

2513404, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Emerging Trends in Digital Health (Master)**

2513405, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

## T

## 8.92 Teilleistung: Emerging Trends in Internet Technologies [T-WIWI-110143]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2513402	<a href="#">Emerging Trends in Internet Technologies (Bachelor)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
SS 2020	2513403	<a href="#">Emerging Trends in Internet Technologies (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900128	<a href="#">Emerging Trends in Internet Technologies (Master)</a>		Prüfung (PR)	Sunyaev

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer Hausarbeit.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird in der Regel als Blockveranstaltung durchgeführt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**Emerging Trends in Internet Technologies (Bachelor)**

2513402, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Emerging Trends in Internet Technologies (Master)**

2513403, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

## T

## 8.93 Teilleistung: Emissionen in die Umwelt [T-WIWI-102634]

**Verantwortung:** Ute Karl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581962	<a href="#">Emissionen in die Umwelt</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Karl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981962	<a href="#">Emissionen in die Umwelt</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

**Empfehlungen**  
Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Emissionen in die Umwelt

2581962, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Emissionsquellen/Emissionserfassung/Emissionsminderung: Es wird ein Überblick gegeben über relevante Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen, deren Erfassung und Minderung sowie über die relevanten gesetzlichen Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene. Außerdem werden Grundlagen der Kreislaufwirtschaft und des Recyclings erläutert.

Gliederung:

Luftreinhaltung

- Einführung, Begriffe und Definitionen
- Quellen und Schadstoffe
- Rechtlicher Rahmen des Immissionsschutzes
- Technische Maßnahmen zur Emissionsminderung

Kreislaufwirtschaft und Recycling

- Einführung, Rechtliche Grundlagen
- Duale Systeme, Entsorgungslogistik
- Recycling, Deponierung
- Thermische und biologische Abfallbehandlung

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.



## T

## 8.94 Teilleistung: Empirische Daten im Verkehrswesen [T-BGU-100010]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6232901	<a href="#">Empirische Daten im Verkehrswesen</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Kagerbauer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8245100010	<a href="#">Empirische Daten im Verkehrswesen</a>		Prüfung (PR)	Kagerbauer

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

## T

## 8.95 Teilleistung: Endogene Wachstumstheorie [T-WIWI-102785]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101478 - Innovation und Wachstum](#)  
[M-WIWI-101496 - Wachstum und Agglomeration](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2561503	<a href="#">Endogene Wachstumstheorie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ott
WS 19/20	2561504	<a href="#">Übungen zu Endogene Wachstumstheorie</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ott, Eraydin

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

In der Vorlesung haben Studierende die Möglichkeit, durch eine kurze schriftliche Hausarbeit samt deren Präsentation in der Übung eine auf die Klausurnote anrechenbare Leistung zu erbringen. Für diese Ausarbeitung werden Punkte vergeben. Wenn in der Kreditpunkte-Klausur die für ein Bestehen erforderliche Mindestpunktzahl erreicht wird, werden die in der veranstaltungsbegleitend erbrachten Leistung erzielten Punkte zur in der Klausur erreichten Punktzahl addiert. Eine Notenverschlechterung ist damit definitionsgemäß nicht möglich, eine Notenverbesserung nicht zwangsläufig, aber sehr wahrscheinlich (nicht jeder zusätzliche Punkt verbessert die Note; besser als 1 geht nicht). Die Ausarbeitungen können die Note „nicht ausreichend“ in der Klausur dabei nicht ausgleichen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen [Volkswirtschaftslehre I \[2600012\]](#) und [Volkswirtschaftslehre II \[2600014\]](#) vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Aufgrund des Forschungssemesters von Prof. Dr. Ingrid Ott wird die Lehrveranstaltung zur Teilleistung im Wintersemester 2018/19 nicht angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Endogene Wachstumstheorie**

2561503, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die endogene Wachstumstheorie, oder die moderne Wachstumstheorie ist eine makroökonomische Theorie, die erklärt, wie sich aus wirtschaftlichen Aktivitäten technischer Fortschritt ergibt und wie sich aus diesem Fortschritt langfristiges Wirtschaftswachstum ergibt.

**Lernziele:**

Der/die Studierende versteht, analysiert und bewertet ausgewählte Modelle der endogenen Wachstumstheorie.

**Lehrinhalt:**

Folgende Themen werden in der Veranstaltung behandelt:

- Die intertemporale Verbrauchsentscheidung
- Wachstum bei gegebener Sparquote: Solow
- Wachstumsmodelle mit endogener Sparquote: Ramsey
- Wachstum und Erschöpfbare Ressourcen
- Grundlegende Modelle endogenen Wachstums
- Humankapital und wirtschaftliches Wachstum
- Modellierung von technologischem Fortschritt
- Vielfaltsmodelle
- Schumpeterianisches Wachstum
- Gerichteter technologischer Fortschritt
- Diffusion von Technologien

**Empfehlungen:**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135,0 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der LV: 45,0 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60,0 Stunden

**Prüfung:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

In der Vorlesung haben Studierende die Möglichkeit, durch eine kurze schriftliche Hausarbeit samt deren Präsentation in der Übung eine auf die Klausurnote anrechenbare Leistung zu erbringen. Für diese Ausarbeitung werden Punkte vergeben. Wenn in der Kreditpunkte-Klausur die für ein Bestehen erforderliche Mindestpunktzahl erreicht wird, werden die in der veranstaltungsbegleitend erbrachten Leistung erzielten Punkte zur in der Klausur erreichten Punktzahl addiert. Eine Notenverschlechterung ist damit definitionsgemäß nicht möglich, eine Notenverbesserung nicht zwangsläufig, aber sehr wahrscheinlich (nicht jeder zusätzliche Punkt verbessert die Note; besser als 1 geht nicht). Die Ausarbeitungen können die Note "nicht ausreichend" in der Klausur dabei nicht ausgleichen.

**Literaturhinweise**

Auszug:

- Acemoglu, D. (2009): Introduction to modern economic growth. Princeton University Press, New Jersey.
- Aghion, P., Howitt, P. (2009): Economics of growth, MIT-Press, Cambridge/MA.
- Barro, R.J., Sala-i-Martin, X. (2003): Economic Growth. MIT-Press, Cambridge/MA.
- Sydsaeter, K., Hammond, P. (2008): Essential mathematics for economic analysis. Prentice Hall International, Harlow.
- Sydsaeter, K., Hammond, P., Seierstad, A., Strom, A., (2008): Further Mathematics for Economic Analysis, Second Edition, Pearson Education Limited, Essex.

T

## 8.96 Teilleistung: Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I [T-MACH-102211]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bauer  
Dr.-Ing. Corina Schwitzke  
Dr. Amin Velji  
Heiner Wirbser

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Technische Thermodynamik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Thermische Strömungsmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101296 - Energie- und Prozesstechnik I](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
9

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2157961	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I</a>	6 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Wirbser, Bauer, Mitarbeiter, Wagner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102211	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I</a>		Prüfung (PR)	Bauer, Wirbser, Schwitzke
SS 2020	76-T-MACH-102211	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I</a>		Prüfung (PR)	Bauer, Wirbser, Schwitzke

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I

2157961, WS 19/20, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

### Inhalt

Das letzte Drittel der Vorlesung befasst sich im Teilbereich **Thermischer Strömungsmaschinen** mit den Grundlagen, der Funktionsweise und den Einsatzgebieten von Gas- und Dampfturbinen für die Erzeugung elektrischer Energie und in der Antriebstechnik.

Die Studenten können:

- die zugrundeliegenden physikalischen-technischen Prozesse beschreiben und berechnen
- die mathematischen und thermodynamischen Beschreibungen anwenden
- die Diagramme und Schaltbilder korrekt wiedergeben
- Diagramme erläutern und analysieren
- die Funktionsweise von Gas- und Dampfturbinen und deren Komponenten erklären
- die Einsatzgebiete von thermischen Turbomaschinen nennen und deren Bedeutung für die Energieerzeugung und die Antriebstechnik beurteilen

## T

**8.97 Teilleistung: Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II [T-MACH-102212]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Corina Schwitzke  
Heiner Wirbser

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Technische Thermodynamik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Thermische Strömungsmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101297 - Energie- und Prozesstechnik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2170832	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II</a>	6 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Schwitzke, Wirbser, Pritz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102212	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II</a>		Prüfung (PR)	Schwitzke, Wirbser, Bauer
SS 2020	76-T-MACH-102212	<a href="#">Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II</a>		Prüfung (PR)	Wirbser, Schwitzke, Bauer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II**

2170832, SS 2020, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

**Thermische Strömungsmaschinen-** Im ersten Teil der Vorlesung werden im Teilbereich Energiesysteme Fragen der weltweiten Energieressourcen und ihres Einsatzes insbesondere bei der Bereitstellung elektrischer Energie behandelt. Neben typischen fossilen und nuklearen Kraftwerksanlagen zur zentralen Stromversorgung wird auf Konzepte der Kraft-Wärme-Kopplung zur dezentralen Versorgung mittels Blockheizkraftwerken etc. eingegangen und gleichermaßen auch die Eigenschaften und das Potential regenerativer Energiewandlungskonzepte, wie Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie und Brennstoffzellen diskutiert und verglichen.

Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Darstellung der Potenziale, der Risiken und der Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Strategien zur Schonung von Ressourcen und Vermeidung von CO<sub>2</sub> Emissionen.

**Lernziele:**

Die Studenten können:

- Energieressourcen und -reserven und ihre Einsatzgebiete diskutieren und beurteilen
- den Einsatz von Energieträgern zur Bereitstellung elektrischer Energie bewerten
- die Konzepte und Eigenschaften der Kraft-Wärme-Kopplung, der regenerativen Energiewandlung und der Brennstoffzellen und deren Anwendungsgebiete erklären
- zentrale und dezentrale Versorgungskonzepte erläutern und vergleichen
- die Potenziale, Risiken und die Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Strategien zur Ressourcenschonung und CO<sub>2</sub>-Senkung abwägen
- die Möglichkeiten der Solarenergienutzung benennen und bewerten
- über das Potential der Geothermie und deren Nutzung diskutieren

## T

## 8.98 Teilleistung: Energie und Umwelt [T-WIWI-102650]

**Verantwortung:** Ute Karl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101452 - Energiewirtschaft und Technologie](#)  
[M-WIWI-101468 - Umwelt- und Ressourcenökonomie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581003	<a href="#">Energie und Umwelt</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Karl
SS 2020	2581004	<a href="#">Übungen zu Energie und Umwelt</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Keles, Weinand
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981003	<a href="#">Energie und Umwelt</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Energie und Umwelt**

2581003, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Vorlesung konzentriert sich auf die Umweltauswirkungen der energetischen Nutzung fossiler Brennstoffe und deren Bewertung. Der erste Teil der Vorlesung beschreibt die Umweltwirkungen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen sowie technische Maßnahmen der Emissionsminderung. Der zweite Teil vermittelt Methoden der Bewertung und der Umweltkommunikation sowie Methoden zur wissenschaftlichen Unterstützung von Emissionsminderungsstrategien.

Die Vorlesung konzentriert sich auf die Umweltauswirkungen der energetischen Nutzung fossiler Brennstoffe und deren Bewertung. Die Themen umfassen:

- Grundlagen der Energieumwandlung
- Schadstoffentstehung bei der Verbrennung
- Maßnahmen zur Emissionsminderung bei fossil befeuerten Kraftwerken
- Externe Effekte der Energiebereitstellung (Lebenszyklusanalysen ausgewählter Energiesysteme)
- Umweltkommunikation bei Energiedienstleistungen (Stromkennzeichnung, Footprint)
- Integrierte Bewertungsmodelle zur Unterstützung der Europäischen Luftreinhaltestrategie ("Integrated Assessment Modelling")
- Kosten-Wirksamkeits-Analysen und Kosten-Nutzen-Analysen für Emissionsminderungsstrategien
- Monetäre Bewertung von externen Effekten (externe Kosten)

**Literaturhinweise**

Die Literaturhinweise sind in den Vorlesungsunterlagen enthalten (vgl. ILIAS)

**T 8.99 Teilleistung: Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi) [T-MACH-105151]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Meike Braun  
Dr. Frank Schönung

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117500	<a href="#">Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Braun, Schönung
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105151	<a href="#">Energieeffiziente Intralogistiksysteme</a>		Prüfung (PR)	Braun

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Der Besuch der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik I“ (T-MACH-109919) wird empfohlen.

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie die Informationen auf der IFL Homepage der Lehrveranstaltung für evtl. Terminänderungen zu einer Blockveranstaltung und/oder einer Begrenzung der Teilnehmerzahl.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

<b>V</b>	<b>Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)</b>	<b>Vorlesung (V)</b>
2117500, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, <a href="#">Im Studierendenportal anzeigen</a>		

**Inhalt**

Der Besuch der Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Logistik“ wird empfohlen.

**Literaturhinweise**

Keine.

T

## 8.100 Teilleistung: Energiehandel und Risikomanagement [T-WIWI-102691]

**Verantwortung:** Dr. Clemens Cremer  
Dr. Dogan Keles

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581020	<a href="#">Energiehandel und Risikomanagement</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Keles
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981020	<a href="#">Energiehandel und Risikomanagement</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Minuten).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Energiehandel und Risikomanagement**

2581020, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Einführung Märkte, Mechanismen, Zusammenhänge
2. Strommärkte (Handelsformen, Produkte Mechanismen)
3. System Regelenenergie und Engpassmanagement
4. Kohlemärkte (Vorkommen, Angebot, Nachfrage, Akteure)
5. Investitionen und Kapazitätsmärkte
6. Öl- und Gasmärkte (Angebot, Nachfrage, Handel und Transport)
7. Planspiele
8. Risikomanagement in der Energiewirtschaft

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

Burger, M., Graeber, B., Schindlmayr, G. (2007): *Managing energy risk: An integrated view on power and other energy markets*, Wiley&Sons, Chichester, England

EEX (2010): *Einführung in den Börsenhandel an der EEX auf Xetra und Eurex*, [www.eex.de](http://www.eex.de)

Erdmann, G., Zweifel, P. (2008), *Energieökonomik, Theorie und Anwendungen*, Springer, ISBN: 978-3-540-71698-3

Hull, J.C. (2006): *Options, Futures and other Derivatives*, 6. Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, USA

Borchert, J., Schlemm, R., Korth, S. (2006): *Stromhandel: Institutionen, Marktmodelle, Pricing und Risikomanagement (Gebundene Ausgabe)*, Schäffer-Poeschel Verlag

[www.riskglossary.com](http://www.riskglossary.com)



## T

## 8.101 Teilleistung: Energiepolitik [T-WIWI-102607]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Wietschel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Sommersemester	3

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581959	<a href="#">Energiepolitik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wietschel
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981959	<a href="#">Energiepolitik</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach §4(2), 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Energiepolitik**

2581959, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Verfügbarkeit von günstiger, umweltfreundlicher und sicherer Energie ist entscheidend für die menschliche Wohlfahrt. Allerdings gefährdet die zunehmende Ressourcenverknappung sowie die steigenden Umweltbelastungen, mit besonderem Fokus auf den Klimawandel, durch wirtschaftliches Handeln die menschliche Wohlfahrt. Energie trägt wesentlich zur Umweltbelastung bei. Eine hohe Regulierung und signifikante Prägung durch politische Entscheidungen prägt die Energiewirtschaft.

Zu Beginn der Vorlesung werden verschiedene Sichtweisen auf die Energiepolitik dargestellt und auf die Analyse von politischen Entscheidungsprozessen eingegangen. Dann werden die heutigen energiepolitischen Herausforderungen im Bereich der Umweltbelastung, der Regulierung und der Rolle von Energie für Haushalte und Industrie thematisiert. Anschließend werden die Akteure der Energiepolitik und energiepolitische Zuständigkeiten in Europa behandelt. Die wirtschaftswissenschaftlichen Ansätze aus der traditionellen Umweltökonomie und die Nachhaltigkeit als neuer Politikansatz werden danach thematisiert. Ausführlich wird zum Abschluss auf die energiepolitische Instrumente, beispielsweise zur Förderung der Erneuerbaren Energien oder der Energieeffizienz eingegangen und vorgestellt, wie diese bewertet werden können.

In der Vorlesung wird ein Wert auf den Bezug zwischen Theorie und Praxis gelegt und einige Fallbeispiele vorgestellt.

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

## T

## 8.102 Teilleistung: Energieübertragung und Netzregelung [T-ETIT-101941]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Leibfried  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** M-ETIT-101164 - Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2307372	Energieübertragung und Netzregelung	2 SWS	Vorlesung (V)	Leibfried
SS 2020	2307374	Übungen zu 2307372 Energieübertragung und Netzregelung	1 SWS	Übung (Ü)	Nowak
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7307372	Energieübertragung und Netzregelung		Prüfung (PR)	Leibfried

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 120 Minuten.

**Voraussetzungen**

keine

T

## 8.103 Teilleistung: Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren [T-MACH-105564]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Koch  
Dr.-Ing. Heiko Kubach

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101275 - Verbrennungsmotoren I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2133121	Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren	2 SWS	Vorlesung (V)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105564	Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren		Prüfung (PR)	Koch
SS 2020	76-T-MACH-105564	Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren		Prüfung (PR)	Koch, Kubach

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, 25 Minuten, keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Energieumsetzung und Wirkungsgradsteigerung bei Verbrennungsmotoren

2133121, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

1. Institutsvorstellung und Einleitung
2. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
3. Grundlagen motorischer Prozesse
4. Ladungswechsel
5. Strömungsfeld
6. Wandwärmeverluste
7. Verbrennung beim Ottomotor
8. APR und DVA
9. Verbrennung beim Dieselmotor
10. Restwärmenutzung

## T

## 8.104 Teilleistung: Energy Market Engineering [T-WIWI-107501]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101411 - Information Engineering](#)  
[M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)  
[M-WIWI-103720 - eEnergy: Markets, Services and Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540464	<a href="#">Energy Market Engineering</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Staudt, vom Scheidt
SS 2020	2540465	<a href="#">Übung zu Energy Market Engineering</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Staudt, Richter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7901171	<a href="#">Energy Market Engineering (Nachklausur aus dem SS19)</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Frühere Bezeichnung bis einschließlich SS17: T-WIWI-102794 "eEnergy: Markets, Services, Systems".

Die Veranstaltung wird neben den Modulen des IISM auch im Modul *Energiewirtschaft und Energiemärkte* des IIP angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Energy Market Engineering**

2540464, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Erdmann G, Zweifel P. *Energieökonomik, Theorie und Anwendungen*. Berlin Heidelberg: Springer; 2007.
- Grimm V, Ockenfels A, Zoettl G. Strommarktdesign: Zur Ausgestaltung der Auktionsregeln an der EEX\*. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*. 2008:147-161.
- Stoff S. *Power System Economics: Designing Markets for Electricity*. IEEE; 2002.,
- Ströbele W, Pfaffenberger W, Heuterkes M. *Energiewirtschaft: Einführung in Theorie und Politik*. 2nd ed. München: Oldenbourg Verlag; 2010:349.

## T

## 8.105 Teilleistung: Energy Networks and Regulation [T-WIWI-107503]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-103720 - eEnergy: Markets, Services and Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540494	<a href="#">Energy Networks and Regulation</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Rogat
WS 19/20	2540495	<a href="#">Übung zu Energy Networks and Regulation</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Rogat
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900198	<a href="#">Energy Networks and Regulation</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900236	<a href="#">Energy Networks and Regulation</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung (Klausur) (nach §4(2), 1 SPO).  
 Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Frühere Bezeichnung bis einschließlich SS17: T-WIWI-103131 "Regulierungsmanagement und Netzwirtschaft – Erfolgsfaktoren für den wirtschaftlichen Betrieb von Energienetzen"

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Energy Networks and Regulation**

2540494, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Lernziele**

Der / die Studierende

- versteht das Geschäftsmodell eines Netzbetreibers und kennt dessen zentrale Funktion im System der Energieversorgung,
- überblickt ganzheitlich die wesentlichen netzwirtschaftlichen Zusammenhänge,
- versteht die regulatorischen und betriebswirtschaftlichen Wechselwirkungen,
- kennt insbesondere das geltende Modell der Anreizregulierung mit seinen wesentlichen Bestandteilen und versteht dessen Implikationen für die Entscheidungen eines Netzbetreibers
- ist in der Lage, strittige Fragen und kontroverse Themen aus der Perspektive unterschiedlicher Stakeholder heraus zu analysieren und zu beurteilen.

**Lehrinhalt**

Die Vorlesung „Energy Networks and Regulation“ behandelt im Kern die regulatorischen Bedingungen, unter denen Elektrizitäts- und Gasnetze betrieben werden, und untersucht deren Auswirkungen auf Geschäftsmodelle und unternehmerische Entscheidungen. Die Vorlesung vermittelt einen Eindruck davon, wie das Regulierungssystem in Theorie und Praxis funktioniert und wie weitgehend Regulierung nahezu sämtliche Netzaktivitäten - und dadurch auch die Energiewirtschaft insgesamt - prägt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt darin, wie Netzbetreiber sich strategisch und operativ auf die regulatorischen Vorgaben einstellen (z.B. im Hinblick auf Investitionen, Wartung und Instandhaltung). Schließlich geht es um die Frage: Wie beeinflusst die Regulierung die Fähigkeit von Netzbetreibern, mit den zentralen Herausforderungen unserer Energieversorgung fertig zu werden (Stichworte: Energiewende, Elektromobilität, Smart-Meter-Rollout, Flexibilität, Speicher usw.)? Weitere Themen sind:

- Energienetze in Deutschland - eine heterogene Landschaft: groß vs. klein, städtisch vs. ländlich, TSO vs. DSO  
Konzessionswettbewerb
- Netzwirtschaftliche Grundlagen eines liberalisierten Energiemarktes: Bilanzierung und Bilanzausgleich
- Hauptziele der Regulierung: faire Preisbestimmung und hohe Standards bei den Zugangsbedingungen
- Die sog. Anreizregulierung
- Der „Revenue-Cap“ und seine Anpassung in Abhängigkeit von bestimmten exogenen Faktoren
- Erste größere Reform der Anreizregulierung: Vorteile und Nachteile
- Netzentgelte: Berechnung und zugrundeliegende Prinzipien. Brauchen wir eine Reform der Netzentgeltsystematik und, falls ja, welche?
- (Arbiträre?) Übertragung netzfremder Aufgaben und Kosten auf das Netz: erneuerbare Energien und dezentrale Erzeugung
- Aktuelle Herausforderungen: der sog. Smart-Meter-Rollout

**Literaturhinweise**

Averch, H.; Johnson, L.L (1962). Behavior of the firm under regulatory constraint, in: American Economic Review, 52 (5), S. 1052 – 1069.

Bundesnetzagentur (2006): Bericht der Bundesnetzagentur nach § 112a EnWG zur Einführung der Anreizregulierung nach § 21a EnWG, [http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_Institutionen/Netzentgelte/Anreizregulierung/BerichtEinfuehrgAnreizregulierung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Netzentgelte/Anreizregulierung/BerichtEinfuehrgAnreizregulierung.pdf?__blob=publicationFile&v=3).

Bundesnetzagentur (2015): Evaluierungsbericht nach § 33 Anreizregulierungsverordnung, [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/anreizregulierungsverordnung-evaluierungsbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/A/anreizregulierungsverordnung-evaluierungsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=1).

Filippini, M.; Wild, J.; Luchsinger, C. (2001): Regulierung der Verteilnetzpreise zu Beginn der Marktöffnung. Erfahrungen in Norwegen und Schweden, Bundesamt für Energie, Bern, [http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/34/066/34066585.pdf](http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/34/066/34066585.pdf).

Gómez, T. (2013): Monopoly Regulation, in: Pérez-Arriaga, I.J. (Hg.): Regulation of the Power Sector, S. 151 – 198, Springer-Verlag, London.

Gómez, T. (2013): Electricity Distribution, in: Pérez-Arriaga, I.J. (Hg.): Regulation of the Power Sector, S. 199 – 250, Springer-Verlag, London.

Pérez-Arriaga, I.J. (2013): Challenges in Power Sector Regulation, in: Pérez-Arriaga, I.J. (Hg.): Regulation of the Power Sector, S. 647 – 678, Springer-Verlag, London.

Rivier, M.; Pérez-Arriaga, I.J.; Olmos, L. (2013): Electricity Transmission, in: Pérez-Arriaga, I.J. (Hg.): Regulation of the Power Sector, S. 251 – 340, Springer-Verlag, London.

## T

## 8.106 Teilleistung: Energy Systems Analysis [T-WIWI-102830]

**Verantwortung:** Dr. Armin Ardone  
Prof. Dr. Wolf Fichtner

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101452 - Energiewirtschaft und Technologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581002	<a href="#">Energy Systems Analysis</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ardone, Keles, Dengiz, Yilmaz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981002	<a href="#">Energy Systems Analysis</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Seit 2011 findet die Vorlesung im Wintersemester statt. Die Prüfung kann trotzdem zum Prüfungstermin Sommersemester abgelegt werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Energy Systems Analysis**

2581002, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Overview and classification of energy systems modelling approaches
2. Usage of scenario techniques for energy systems analysis
3. Unit commitment of power plants
4. Interdependencies in energy economics
5. Scenario-based decision making in the energy sector
6. Visualisation and GIS techniques for decision support in the energy sector

Learning goals:

The student

- has the ability to understand and critically reflect the methods of energy system analysis, the possibilities of its application in the energy industry and the limits and weaknesses of this approach
- can use select methods of the energy system analysis by her-/himself

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Möst, D. und Fichtner, W.: **Einführung zur Energiesystemanalyse**, in: Möst, D., Fichtner, W. und Grunwald, A. (Hrsg.): Energiesystemanalyse, Universitätsverlag Karlsruhe, 2009
- Möst, D.; Fichtner, W.; Grunwald, A. (Hrsg.): **Energiesystemanalyse** - Tagungsband des Workshops "Energiesystemanalyse" vom 27. November 2008 am KIT Zentrum Energie, Karlsruhe, Universitätsverlag Karlsruhe, 2009 [PDF: <http://digbib.ubka.uni-karlsruhe.de/volltexte/documents/928852>]

## T

## 8.107 Teilleistung: Engineering FinTech Solutions [T-WIWI-106193]

**Verantwortung:** Prof. Dr Maxim Ulrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105036 - FinTech Innovations](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Semester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2500020	<a href="#">Engineering FinTech Solutions</a>	6 SWS	Praktikum (P)	Ulrich
SS 2020	2530357	<a href="#">Engineering FinTech Solutions</a>	6 SWS	Praktikum (P)	Ulrich
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900287	<a href="#">Engineering FinTech Solutions</a>		Prüfung (PR)	Ulrich

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfung erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach §4, 3 SPO). Es handelt sich hierbei um eine schriftliche Ausarbeitung, die sich an der Veranstaltung "Engineering FinTech Solutions" orientiert.

**Voraussetzungen**

Das Modul "Data Science for Finance" muss abgeschlossen worden sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Engineering FinTech Solutions**

2500020, WS 19/20, 6 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

The assessment is carried out in form of a written thesis based on the course "Engineering FinTech Solutions".

This project invites students to either pursue their own FinTech innovation project or to contribute to the Chair's ongoing innovation projects.

The course is targeted to students with strong knowledge in the field of computational risk and asset management and strong programming skills. It offers students the opportunity to develop an algorithmic solution and hence ample their programming experience and their understanding of financial economics or asset and risk management.

In order to take the course "Engineering FinTech Solutions", students must have completed the module "Data Science for Finance" with a grade of 1.3 or better.

The total workload for this course is approximately 270 hours. This consists of regular meetings with members of the research group and time for independent work on the software project.

Students will learn to connect innovative financial research with modern information technology to build a prototype that solves some daunting tasks for professional end-users in the field of modern asset and risk management.

## V

**Engineering FinTech Solutions**

2530357, SS 2020, 6 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)



**Inhalt**

The assessment is carried out in form of a written thesis based on the course "Engineering FinTech Solutions".

This project invites students to either pursue their own FinTech innovation project or to contribute to the Chair's ongoing innovation projects.

The course is targeted to students with strong knowledge in the field of computational risk and asset management and strong programming skills. It offers students the opportunity to develop an algorithmic solution and hence ample their programming experience and their understanding of financial economics or asset and risk management.

In order to take the course "Engineering FinTech Solutions", students must have completed the module "Data Science for Finance" with a grade of 1.3 or better.

The total workload for this course is approximately 270 hours. This consists of regular meetings with members of the research group and time for independent work on the software project.

Students will learn to connect innovative financial research with modern information technology to build a prototype that solves some daunting tasks for professional end-users in the field of modern asset and risk management.

**Literaturhinweise**

Literatur wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.

T

**8.108 Teilleistung: Engineering Interactive Systems [T-WIWI-110877]****Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**Bestandteil von:** M-WIWI-102806 - Service Innovation, Design & Engineering  
M-WIWI-104080 - Designing Interactive Information Systems

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540420	<a href="#">Digital Service Design</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mädche

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer einstündigen Klausur und der Durchführung eines Capstone Projektes.

Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache gehalten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Digital Service Design**

2540420, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Literaturhinweise**

Siehe Englische Literatur

## T

## 8.109 Teilleistung: Enterprise Architecture Management [T-WIWI-102668]

**Verantwortung:** Thomas Wolf  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511600	<a href="#">Enterprise Architecture Management</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wolf
WS 19/20	2511601	<a href="#">Übungen zu Enterprise Architecture Management</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Wolf
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900010	<a href="#">Enterprise Architecture Management</a>		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900043	<a href="#">Enterprise Architecture Management (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Wolf

**Erfolgskontrolle(n)**

Bitte beachten Sie, dass die Prüfung für Erstschreiber letztmals im Wintersemester 2019/2020 angeboten wird. Eine letztmalige Prüfungsmöglichkeit besteht im Sommersemester 2020 (nur noch für Wiederholer).

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min.) oder ggf. mündlichen Prüfung (30 min.) nach §4(2) der Prüfungsordnung.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Enterprise Architecture Management**

2511600, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Behandelt werden die Themen Komponenten der Unternehmensarchitektur, Unternehmensstrategie inkl. Methoden zur Strategieentwicklung, Geschäftsprozess(re)engineering, Methoden zur Umsetzung von Veränderungen im Unternehmen (Management of Change).

**Lernziele:**

Studierende beherrschen den Zusammenhang von der Unternehmensstrategie über Geschäftsprozesse und Geschäftsobjekte bis zur IT-Architektur und kennen Methoden, wie man diese Zusammenhänge abbilden bzw. aufeinander aufbauend entwickeln kann.

**Literaturhinweise**

- Nolan, R., Croson, D.: Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press, Boston Mass. 1995
- Doppler, K., Lauterburg, Ch.: Change Management. Campus Verlag 1997
- Jacobson, I.: The Object Advantage, Business Process Reengineering with Object Technology. Addison-Wesley Publishing Company, Wokingham England 1994
- Keller, G., Teufel, Th.: SAP R/3 prozessorientiert anwenden. Addison Wesley 1998
- Österle, H.: Business Engineering Bd. 1 und 2. Springer Verlag, Berlin 1995

T

## 8.110 Teilleistung: Entrepreneurial Leadership & Innovation Management [T-WIWI-102833]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	3

### Erfolgskontrolle(n)

Bitte beachten Sie: Das Seminar kann aus organisatorischen Gründen im WS 2019/2020 leider nicht angeboten werden. Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Die Note setzt sich aus der Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung zusammen.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

## T

## 8.111 Teilleistung: Entrepreneurship [T-WIWI-102864]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-105010 - Student Innovation Lab \(SIL\) 1](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545001	<a href="#">Entrepreneurship</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Terzidis
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900045	<a href="#">Entrepreneurship</a>		Prüfung (PR)	Terzidis
WS 19/20	7900229	<a href="#">Entrepreneurship</a>		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).  
 Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Entrepreneurship**

2545001, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Füglister, Urs, Müller, Christoph und Volery, Thierry (2008): Entrepreneurship

Ries, Eric (2011): The Lean Startup

Osterwalder, Alexander (2010): Business Model Generation

## T

## 8.112 Teilleistung: Entrepreneurship-Forschung [T-WIWI-102894]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545002	<a href="#">Entrepreneurship-Forschung</a>	2 SWS	Seminar (S)	Terzidis, Henn
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900052	<a href="#">Entrepreneurship-Forschung</a>		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Seminararbeit). Die Note ergibt sich aus der Bewertung der Seminararbeit und deren Präsentation, sowie der aktiven Beteiligung an der Seminarveranstaltung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Themen werden jeweils in Kleingruppen erarbeitet. Die Präsentation der Ergebnisse findet im Rahmen einer 2-tägigen Blockveranstaltung am Ende des Semesters statt. An allen Seminartagen besteht Anwesenheitspflicht.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Entrepreneurship-Forschung**

2545002, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Literaturhinweise**

Wird im Seminar bekannt gegeben.

T

## 8.113 Teilleistung: Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme [T-WIWI-109249]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101472 - Informatik  
M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik  
M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2512400	Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme	3 SWS	Praktikum (P)	Sunyaev, Sturm
SS 2020	2512400	Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Bachelor)	3 SWS	Praktikum (P)	Sunyaev, Sturm
SS 2020	2512401	Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Master)	3 SWS	Praktikum (P)	Sunyaev, Sturm
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900115	Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme		Prüfung (PR)	Sunyaev
SS 2020	7900173	Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Master)		Prüfung (PR)	Sunyaev

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer Implementierung sowie einer Hausarbeit, welche die Entwicklung und den Nutzen der Anwendung dokumentiert.

### Voraussetzungen

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme

2512400, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

### Inhalt

Das Ziel des Praktikums ist es, die Entwicklung von soziotechnischen Informationssystemen in verschiedenen Anwendungsgebieten praxisnah kennen zu lernen. Im Veranstaltungsrahmen sollen Sie für Ihre Problemstellung alleine oder in Gruppenarbeit eine geeignete Lösungsstrategie entwickeln, Anforderungen erheben, und ein darauf basierendes Softwareartefaktes (z.B. Webplattform, Mobile Apps, Desktopanwendung) implementieren. Ein weiterer Schwerpunkt des Praktikums liegt auf der anschließenden Qualitätssicherung und Dokumentation des implementierten Softwareartefaktes.

Die Bewertung der Leistung basiert auf der Durchführung eines Softwareentwicklungsprozesses und der angefertigten Dokumentation.

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

### Lernziele:

- Selbstständige und selbstorganisierte Realisierung eines Softwareentwicklungsprojekts
- Verwendung aktueller Entwicklungsmethoden
- Bewertung und Auswahl von Entwicklungstools und -methoden
- Planung und Durchführung von Anforderungserhebung, Entwurf, Implementierung und Qualitätssicherung von Softwareprodukten
- Anfertigen von Dokumentationen Projektergebnisse verständlich und strukturiert aufbereiten und präsentieren

**Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Bachelor)**

Praktikum (P)

2512400, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Inhalt**

Das Ziel des Praktikums ist es, die Entwicklung von soziotechnischen Informationssystemen in verschiedenen Anwendungsgebieten praxisnah kennen zu lernen. Im Veranstaltungsrahmen sollen Sie für Ihre Problemstellung alleine oder in Gruppenarbeit eine geeignete Lösungsstrategie entwickeln, Anforderungen erheben, und ein darauf basierendes Softwareartefaktes (z.B. Webplattform, Mobile Apps, Desktopanwendung) implementieren. Ein weiterer Schwerpunkt des Praktikums liegt auf der anschließenden Qualitätssicherung und Dokumentation des implementierten Softwareartefaktes.

Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Master)**

Praktikum (P)

2512401, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Inhalt**

Das Ziel des Praktikums ist es, die Entwicklung von soziotechnischen Informationssystemen in verschiedenen Anwendungsgebieten praxisnah kennen zu lernen. Im Veranstaltungsrahmen sollen Sie für Ihre Problemstellung alleine oder in Gruppenarbeit eine geeignete Lösungsstrategie entwickeln, Anforderungen erheben, und ein darauf basierendes Softwareartefaktes (z.B. Webplattform, Mobile Apps, Desktopanwendung) implementieren. Ein weiterer Schwerpunkt des Praktikums liegt auf der anschließenden Qualitätssicherung und Dokumentation des implementierten Softwareartefaktes.

Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.



T

**8.114 Teilleistung: Erdbau [T-BGU-101801]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Heinrich Schlick  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241905	<a href="#">Erdbau</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Haghsheno, Mitarbeiter/innen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101801	<a href="#">Erdbau</a>		Prüfung (PR)	Schneider

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

## 8.115 Teilleistung: Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik [T-WIWI-102718]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102805 - Service Operations](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2550488	<a href="#">Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Spieckermann

### Erfolgskontrolle(n)

Erfolgskontrolle anderer Art bestehend aus schriftlicher Ausarbeitung und mündlicher Abschlussprüfung von ca. 30-40 min Dauer (Prüfungsleistung anderer Art).

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul "Einführung in das Operations Research" vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

### Anmerkungen

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ist eine Voranmeldung erforderlich. Weitere Informationen entnehmen Sie der Internetseite der Veranstaltung.

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich in jedem Sommersemester angeboten.

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

## Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik

2550488, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

Simulation von Produktions- und Logistiksystemen ist ein Querschnittsthema. Es verbindet Fachkenntnisse aus der Produktionswirtschaft und dem Operations Research mit Kenntnissen aus dem Bereich Mathematik/Statistik sowie aus der Informatik und dem Software Engineering. Nach erfolgreicher Belegung der Vorlesung kennen die Studierenden die statistischen Grundlagen der diskreten Simulation, sie können entsprechende Software einordnen und anwenden, kennen die Bezüge zwischen Simulation und Optimierung sowie eine Reihe von Anwendungsbeispielen. Sie wissen ferner, wie eine Simulationsstudie zu strukturieren und worauf im Projektablauf zu achten ist.

### Literaturhinweise

- Banks J., Carson II J. S., Nelson B. L., Nicol D. M. (2010) Discrete-event system simulation, 5.Aufl., Pearson, Upper Saddle River.
- Eley, M. (2012): Simulation in der Logistik - Einführung in die Erstellung ereignisdiskreter Modelle unter Verwendung des Werkzeuges "Plant Simulation", Springer, Berlin und Heidelberg
- Kosturiak, J. und M. Gregor (1995): Simulation von Produktionssystemen. Springer, Wien und New York.
- Law, A. M. (2015): Simulation Modeling and Analysis. 5th Edition, McGraw-Hill, New York usw.
- Liebl, F. (1995): Simulation. 2. Auflage, Oldenbourg, München.
- Noche, B. und S. Wenzel (1991): Marktspiegel Simulationstechnik. In: Produktion und Logistik. TÜV Rheinland, Köln.
- Pidd, M. (2004): Computer Simulation in Management Science. 5th Edition, Wiley, Chichester.
- Robinson S (2004) Simulation: the practice of model development and use. John Wiley & Sons, Chichester
- VDI (2014): Simulation von Logistik-, Materialfluß- und Produktionssystemen. VDI Richtlinie 3633, Blatt 1, VDI-Verlag, Düsseldorf.

T

**8.116 Teilleistung: Ergänzung Betriebliche Informationssysteme [T-WIWI-110346]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) oder ggf. mündlichen Prüfung (30 min.) nach §4(2) der Prüfungsordnung.

**Voraussetzungen**

Keine

## T

## 8.117 Teilleistung: Ergänzung Software- und Systemsengineering [T-WIWI-110372]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung oder einer mündlichen Prüfung in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Software- und Systemsengineering fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann. Eine Anrechnung ist jedoch nur dann möglich, wenn es sich um Leistungen aus einem vorangegangenen Studiengang oder aus einem Zeitstudium im Ausland handelt.

## T

## 8.118 Teilleistung: Europäisches und Internationales Recht [T-INFO-101312]

**Verantwortung:** Ulf Brühann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101217 - Öffentliches Wirtschaftsrecht](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24666	<a href="#">Europäisches und Internationales Recht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Brühann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500048	<a href="#">Europäisches und Internationales Recht</a>		Prüfung (PR)	Barczak
SS 2020	7500084	<a href="#">Europäisches und Internationales Recht</a>		Prüfung (PR)	Eichenhofer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SP

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.  
 Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.  
 Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Europäisches und Internationales Recht**

24666, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung setzt sich vorrangig mit dem Europarecht auseinander: Dazu gehört im Ausgangspunkt eine Analyse der Geschichte von der EWG zur EG und EU, der Akteure (Parlament, Kommission, Rat, Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften), der Rechtsquellen (Verordnung, Richtlinie, Entscheidung, Stellungnahme, Empfehlung) und des Gesetzgebungsverfahrens. Einen weiteren Schwerpunkt der Vorlesung bilden sodann die Grundfreiheiten, die einen freien innergemeinschaftlichen Fluss der Waren (etwa von Bier, das nicht dem deutschen Reinheitsgebot entspricht), Personen (wie dem Fußballspieler Bosman), Dienstleistungen (wie unternehmerischen Tätigkeiten) sowie von Zahlungsmitteln ermöglichen. Zudem werden auch die Grundrechte der EG und die Wettbewerbsregeln behandelt. Dies geschieht jeweils vor dem Hintergrund konkreter Rechtsfälle. Ferner werden die Grundrechte der Europäischen Menschenrechtskonvention (EMRK) vorgestellt. Abschließend wird ein knapper Überblick über das Völkerrecht insbesondere der Welthandelsorganisation (WTO) gegeben.

**Lernziele:** Die Europäisierung des nationalen Rechts macht eine Auseinandersetzung mit dem Europarecht für jeden, der juristische Grundkenntnisse erwerben will, unabdingbar. Kaum eine nationale Handlung ist ohne die Berücksichtigung gemeinschaftsrechtliche Vorgaben denkbar. Der Einfluss des internationalen Rechts ist dagegen von noch geringerer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund setzt sich die Vorlesung vorrangig mit dem Europarecht auseinander und vermittelt dem Studenten die notwendigen europarechtlichen Kenntnisse, um die Überformung des nationalen Rechts durch gemeinschaftsrechtliche Vorgaben zu verstehen. Der Student soll anschließend in der Lage sein, europarechtliche Fragestellungen problemorientiert zu lösen. Da der Rechtsstoff teilweise im Diskurs mit den Studierenden erarbeitet werden soll, ist die Anschaffung einer Gesetzessammlung unabdingbar (z.B. Beck-Texte "Europarecht").

**Empfehlungen:** Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Literaturhinweise**

Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

**Weiterführende Literatur**

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

## T

## 8.119 Teilleistung: Experimentelle Wirtschaftsforschung [T-WIWI-102614]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101505 - Experimentelle Wirtschaftsforschung](#)  
[M-WIWI-103118 - Data Science: Data-Driven User Modeling](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
4,5

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540489	Experimentelle Wirtschaftsforschung	2 SWS	Vorlesung (V)	Peukert, Dorner
WS 19/20	2540493	Übung zu Experimentelle Wirtschaftsforschung	1 SWS	Übung (Ü)	Greif-Winzrieth, Pietruska
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900178	Experimentelle Wirtschaftsforschung		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900194	Experimentelle Wirtschaftsforschung		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPO).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Experimentelle Wirtschaftsforschung**

2540489, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Strategische Spiele; S. Berninghaus, K.-M. Ehrhart, W. Güth; Springer Verlag, 2. Aufl. 2006.
- Handbook of Experimental Economics; J. Kagel, A. Roth; Princeton University Press, 1995.
- Experiments in Economics; J.D. Hey; Blackwell Publishers, 1991.
- Experimental Economics; D.D. Davis, C.A. Holt; Princeton University Press, 1993.
- Experimental Methods: A Primer for Economists; D. Friedman, S. Sunder; Cambridge University Press, 1994.

T

## 8.120 Teilleistung: Experimentelles Schweißtechnisches Praktikum, in Gruppen [T-MACH-102099]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Stefan Dietrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Werkstoffkunde  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
4

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2173560	Experimentelles schweißtechnisches Praktikum, in Gruppen	3 SWS	Praktikum (P)	Dietrich, Schulze
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102099	Experimentelles Schweißtechnisches Praktikum, in Gruppen		Prüfung (PR)	Heilmaier, Dietrich

### Erfolgskontrolle(n)

Ausstellung eines Scheins nach Begutachtung des Praktikumsberichts.

### Voraussetzungen

Hörschein in Schweißtechnik (Die Teilnahme an der Veranstaltung Schweißtechnik I/II wird vorausgesetzt.).

### Anmerkungen

Das Labor wird jährlich zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester als Blockveranstaltung angeboten. Die Anmeldung erfolgt während der Vorlesungszeit im Sekretariat des Instituts für Angewandte Materialien-Werkstoffkunde. Das Labor findet statt in der Handwerkskammer Karlsruhe unter Nutzung der dort vorhandenen Ausstattung.

Es ist festes Schuhwerk und lange Kleidung erforderlich!

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Experimentelles schweißtechnisches Praktikum, in Gruppen

2173560, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

### Inhalt

Das Labor wird jährlich zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester als Blockveranstaltung angeboten. Die Anmeldung erfolgt während der Vorlesungszeit im Sekretariat des Instituts für Angewandte Materialien-Werkstoffkunde. Das Labor findet statt in der Handwerkskammer Karlsruhe unter Nutzung der dort vorhandenen Ausstattung.

### Lernziele:

Die Studierenden können gängige Schweißverfahren und deren Anwendbarkeit beim Fügen verschiedener metallischer Werkstoffe nennen. Die Studierenden können die verschiedenen Schweißverfahren hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile miteinander vergleichen. Die Studierenden haben selber mit verschiedenen Schweißverfahren geschweißt.

### Voraussetzungen:

Hörschein in Schweißtechnik I

Es ist festes Schuhwerk und lange Kleidung erforderlich!

### Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 31,5 Stunden

Vorbereitung: 8,5 Stunden

Praktikumsbericht: 80 Stunden

### Literaturhinweise

wird im Praktikum ausgegeben



## T

## 8.121 Teilleistung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I [T-MACH-105152]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Hans-Joachim Unrau  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101264 - Fahrzeugeigenschaften](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113807	<a href="#">Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Unrau
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105152	<a href="#">Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I</a>		Prüfung (PR)	Unrau

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

Dauer: 30 bis 40 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I

2113807, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Problemstellung: Regelkreis Fahrer - Fahrzeug - Umgebung (z.B. Koordinatensysteme, Schwingungsformen des Aufbaus und der Räder)

2. Simulationsmodelle: Erstellung von Bewegungsgleichungen (Methode nach D'Alembert, Methode nach Lagrange, Automatische Gleichungsgenerierer), Modell für Fahreigenschaften (Aufgabenstellung, Bewegungsgleichungen)

3. Reifenverhalten: Grundlagen, trockene, nasse und winterglatte Fahrbahn

Lernziele:

Die Studierenden kennen die grundsätzlichen Zusammenhänge zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umgebung. Sie sind in der Lage, ein Fahrzeugsimulationsmodell aufzubauen, bei dem Trägheitskräfte, Luftkräfte und Reifenkräfte sowie die zugehörigen Momente berücksichtigt werden. Sie besitzen gute Kenntnisse im Bereich Reifeneigenschaften, denen bei der Fahrdynamiksimulation eine besondere Bedeutung zukommt. Damit sind sie in der Lage, die wichtigsten Einflussgrößen auf das Fahrverhalten analysieren und an der Optimierung der Fahreigenschaften mitwirken zu können.

**Literaturhinweise**

1. Willumeit, H.-P.: Modelle und Modellierungsverfahren in der Fahrzeugdynamik, B. G. Teubner Verlag, 1998

2. Mitschke, M./Wallentowitz, H.: Dynamik von Kraftfahrzeugen, Springer-Verlag, Berlin, 2004

3. Gnadler, R.; Unrau, H.-J.: Umdrucksammlung zur Vorlesung Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I

## T

## 8.122 Teilleistung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II [T-MACH-105153]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Hans-Joachim Unrau  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101264 - Fahrzeugeigenschaften](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114838	<a href="#">Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Unrau
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105153	<a href="#">Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II</a>		Prüfung (PR)	Unrau

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

Dauer: 30 bis 40 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II

2114838, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Fahrverhalten: Grundlagen, Stationäre Kreisfahrt, Lenkwinkelsprung, Einzelsinus, Doppelter Spurwechsel, Slalom, Seitenwindverhalten, Unebene Fahrbahn

2. Stabilitätsverhalten: Grundlagen, Stabilitätsbedingungen beim Einzelfahrzeug und beim Gespann

Lernziele:

Die Studierenden haben einen Überblick über gebräuchliche Testmethoden, mit denen das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilt wird. Sie kennen die Grundlagen, um die Ergebnisse verschiedener stationärer und instationärer Prüfverfahren interpretieren zu können. Neben den Methoden, mit denen z.B. das Kurvenverhalten oder das Übergangsverhalten von Kraftfahrzeugen erfasst werden kann, sind sie auch mit den Einflüssen von Seitenwind und von unebenen Fahrbahnen auf die Fahreigenschaften vertraut. Des weiteren besitzen sie Kenntnisse über das Stabilitätsverhalten sowohl von Einzelfahrzeugen als auch von Gespannen. Damit sind sie in der Lage, das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilen und durch gezielte Modifikationen am Fahrzeug verändern zu können.

**Literaturhinweise**

1. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
2. Mitschke, M./Wallentowitz, H.: Dynamik von Kraftfahrzeugen, Springer-Verlag, Berlin, 2004
3. Gnadler, R.; Unrau, H.-J.: Umdrucksammlung zur Vorlesung Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II

## T

## 8.123 Teilleistung: Fahrzeugkomfort und -akustik I [T-MACH-105154]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101264 - Fahrzeugeigenschaften](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113806	<a href="#">Fahrzeugkomfort und -akustik I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin
SS 2020	2114856	<a href="#">Vehicle Ride Comfort &amp; Acoustics I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105154	<a href="#">Fahrzeugkomfort und -akustik I</a>		Prüfung (PR)	Gauterin

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

Dauer: 30 bis 40 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

Kann nicht mit der Teilleistung Vehicle Ride Comfort & Acoustics I T-MACH-102206 kombiniert werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

### Fahrzeugkomfort und -akustik I

2113806, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Wahrnehmung von Geräuschen und Schwingungen
2. Grundlagen Akustik und Schwingungen
3. Werkzeuge und Verfahren zur Messung, Berechnung, Simulation und Analyse von Schall und Schwingungen
4. Die Bedeutung von Reifen und Fahrwerk für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort: Phänomene, Einflussparameter, Bauformen, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik

Eine Exkursion zu dem NVH-Bereich (Noise, Vibration & Harshness) eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers gibt einen Einblick in Ziele, Methoden und Vorgehensweisen der Fahrzeugentwicklung.

**Lernziele:**

Die Studierenden wissen, was Geräusche und Schwingungen sind, wie sie entstehen und wirken, welche Anforderungen seitens Fahrzeugnutzern und der Öffentlichkeit existieren, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise an Geräusch- und Schwingungsphänomenen beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Werkzeuge und Verfahren einzusetzen, um die Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind befähigt, das Fahrwerk hinsichtlich Fahrzeugkomfort und -akustik unter Berücksichtigung der Zielkonflikte zu entwickeln.

**Literaturhinweise**

1. Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
2. Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
3. Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

**Vehicle Ride Comfort & Acoustics I**

2114856, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Inhalt**

1. Wahrnehmung von Geräuschen und Schwingungen
2. Grundlagen Akustik und Schwingungen
3. Werkzeuge und Verfahren zur Messung, Berechnung, Simulation und Analyse von Schall und Schwingungen
4. Die Bedeutung von Reifen und Fahrwerk für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort: Phänomene, Einflussparameter, Bauformen, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik

Eine Exkursion zu dem NVH-Bereich (Noise, Vibration & Harshness) eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers gibt einen Einblick in Ziele, Methoden und Vorgehensweisen der Fahrzeugentwicklung.

**Lernziele:**

Die Studierenden wissen, was Geräusche und Schwingungen sind, wie sie entstehen und wirken, welche Anforderungen seitens Fahrzeugnutzern und der Öffentlichkeit existieren, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise an Geräusch- und Schwingungsphänomenen beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Werkzeuge und Verfahren einzusetzen, um die Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind befähigt, das Fahrwerk hinsichtlich Fahrzeugkomfort und -akustik unter Berücksichtigung der Zielkonflikte zu entwickeln.

**Literaturhinweise**

1. Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
2. Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
3. Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

## T

## 8.124 Teilleistung: Fahrzeugkomfort und -akustik II [T-MACH-105155]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101264 - Fahrzeugeigenschaften](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114825	<a href="#">Fahrzeugkomfort und -akustik II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin
SS 2020	2114857	<a href="#">Vehicle Ride Comfort &amp; Acoustics II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105155	<a href="#">Fahrzeugkomfort und -akustik II</a>		Prüfung (PR)	Gauterin

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

Dauer: 30 bis 40 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

Kann nicht mit der Teilleistung Vehicle Ride Comfort & Acoustics II T-MACH-102205 kombiniert werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Fahrzeugkomfort und -akustik II

2114825, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Zusammenfassung der Grundlagen Akustik und Schwingungen
2. Die Bedeutung von Fahrbahn, Radungleichförmigkeiten, Federn, Dämpfern, Bremsen, Lager und Buchsen, Fahrwerkskinematik, Antriebsmaschinen und Antriebsstrang für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort:
  - Phänomene
  - Einflussparameter
  - Bauformen
  - Komponenten- und Systemoptimierung
  - Zielkonflikte
  - Entwicklungsmethodik
3. Geräuschemission von Kraftfahrzeugen
  - Geräuschbelastung
  - Schallquellen und Einflussparameter
  - gesetzliche Auflagen
  - Komponenten- und Systemoptimierung
  - Zielkonflikte
  - Entwicklungsmethodik

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über die Geräusch- und Schwingungseigenschaften von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Sie wissen, welche Geräusch- und Schwingungsphänomene es gibt, wie sie entstehen und wirken, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie haben Kenntnisse im Themenbereich Geräuschemission von Kraftfahrzeugen: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik. Sie sind in der Lage, das Fahrzeug mit seinen einzelnen Komponenten hinsichtlich der Geräusch- und Schwingungsphänomenen analysieren, beurteilen und optimieren zu können. Sie sind auch befähigt, bei der Entwicklung eines Fahrzeug hinsichtlich der Geräuschemission kompetent mitzuwirken.

**Literaturhinweise**

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt.

**Vehicle Ride Comfort & Acoustics II**

2114857, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Zusammenfassung der Grundlagen Akustik und Schwingungen
2. Die Bedeutung von Fahrbahn, Radungleichförmigkeiten, Federn, Dämpfern, Bremsen, Lager und Buchsen, Fahrwerkskinematik, Antriebsmaschinen und Antriebsstrang für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort:
  - Phänomene
  - Einflussparameter
  - Bauformen
  - Komponenten- und Systemoptimierung
  - Zielkonflikte
  - Entwicklungsmethodik
3. Geräuschemission von Kraftfahrzeugen
  - Geräuschbelastung
  - Schallquellen und Einflussparameter
  - gesetzliche Auflagen
  - Komponenten- und Systemoptimierung
  - Zielkonflikte
  - Entwicklungsmethodik

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über die Geräusch- und Schwingungseigenschaften von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Sie wissen, welche Geräusch- und Schwingungsphänomene es gibt, wie sie entstehen und wirken, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie haben Kenntnisse im Themenbereich Geräuschemission von Kraftfahrzeugen: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik. Sie sind in der Lage, das Fahrzeug mit seinen einzelnen Komponenten hinsichtlich der Geräusch- und Schwingungsphänomenen analysieren, beurteilen und optimieren zu können. Sie sind auch befähigt, bei der Entwicklung eines Fahrzeug hinsichtlich der Geräuschemission kompetent mitzuwirken.

**Literaturhinweise**

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt.

The script will be supplied in the lectures.

T

**8.125 Teilleistung: Fahrzeugmechatronik I [T-MACH-105156]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Dieter Ammon  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101264 - Fahrzeugeigenschaften](#)  
[M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	76-T-MACH-105156	Fahrzeugmechatronik I	Prüfung (PR)	Ammon

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftlich

Dauer: 90 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
 keine



## T

## 8.126 Teilleistung: Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW [T-MACH-102207]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Günter Leister  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114845	<a href="#">Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Leister
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102207	<a href="#">Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW</a>		Prüfung (PR)	Leister

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

Dauer: 30 bis 40 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Fahrzeugreifen- und Räderentwicklung für PKW

2114845, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

## Inhalt

1. Die Rolle von Reifen und Räder im Fahrzeugumfeld
2. Geometrische Verhältnisse von Reifen und Rad, Package, Tragfähigkeit und Betriebsfestigkeit, Lastenheftprozess
3. Mobilitätsstrategie: Reserverad, Notlaufsysteme und Pannensets
4. Projektmanagement: Kosten, Gewicht, Termine, Dokumentation
5. Reifenprüfungen und Reifeneigenschaften
6. Rädertechnik im Spannungsfeld Design und Herstellungsprozess, Radprüfung
7. Reifendruck: Indirekt und direkt messende Systeme
8. Reifenbeurteilung subjektiv und objektiv

## Lernziele:

Die Studierenden kennen die Wechselwirkungen von Reifen, Rädern und Fahrwerk. Sie haben einen Überblick über die Prozesse, die sich rund um die Reifen- und Räderentwicklung abspielen. Ihnen sind die physikalischen Zusammenhänge klar, die hierfür eine wesentliche Rolle spielen.

## Literaturhinweise

Manuskript zur Vorlesung  
 Manuscript to the lecture

## T

**8.127 Teilleistung: Fallstudienseminar Innovationsmanagement [T-WIWI-102852]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marion Weissenberger-Eibl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545105	<a href="#">Fallstudienseminar Innovationsmanagement</a>	2 SWS	Seminar (S)	Weissenberger-Eibl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900237	<a href="#">Fallstudienseminar Innovationsmanagement</a>		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu 70 % aus der Note für die schriftliche Ausarbeitung und zu 30% aus der Note für das Referat zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement wird empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Fallstudienseminar Innovationsmanagement**

2545105, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Die Zielsetzung des Seminars ist es, sich ausgewählte Konzepte und Methoden des Innovationsmanagements anzueignen und diese anschließend praxisnah anzuwenden. Konkret besteht das Vorgehen darin, die dargestellten Konzepte und Methoden des Innovationsmanagements in Gruppenarbeit zur Beantwortung konkreter Fragen auf eine Fallstudie aus der Automobilindustrie anzuwenden. Die Veranstaltung besteht dementsprechend aus einem Wechsel von Input und der Anwendung dieses Inputs. Abschließend werden die Ergebnisse der Gruppenarbeit im Plenum in Form eines Referats präsentiert und diskutiert. Zur Vorbereitung der Präsentationen ist eine kurze Einführung zur Präsentationstechnik vorgesehen.

**Literaturhinweise**

Werden in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

## 8.128 Teilleistung: Fern- und Luftverkehr [T-BGU-106301]

**Verantwortung:** Bastian Chlond  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6232904	<a href="#">Fern- und Luftverkehr</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Chlond, Dozenten
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8245106301	<a href="#">Fern- und Luftverkehr</a>		Prüfung (PR)	Chlond

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

## T

## 8.129 Teilleistung: Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik [T-MACH-102166]

**Verantwortung:** Dr. Klaus Bade  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2143882	<a href="#">Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Bade
SS 2020	2143882	<a href="#">Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Bade
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102166	<a href="#">Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Bade

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Mündliche Prüfung, 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik

2143882, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise**

M. Madou  
 Fundamentals of Microfabrication  
 CRC Press, Boca Raton, 1997  
 W. Menz, J. Mohr, O. Paul  
 Mikrosystemtechnik für Ingenieure  
 Dritte Auflage, Wiley-VCH, Weinheim 2005  
 L.F. Thompson, C.G. Willson, A.J. Bowden  
 Introduction to Microlithography  
 2<sup>nd</sup> Edition, ACS, Washington DC, 1994

## V

## Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik

2143882, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Grundlagen der mikrotechnischen Fertigung
2. Allgemeine Fertigungsschritte
  - 2.1 Vorbehandlung / Reinigung / Spülen
  - 2.2 Beschichtungsverfahren (vom Spincoaten bis zur Selbstorganisation)
  - 2.3 Mikrostrukturierung: additiv und subtraktiv
  - 2.4 Entschichtung
3. Mikrotechnische Werkzeugherstellung: Masken und Formwerkzeuge
4. Interconnects (Damascene-Prozess), moderner Leiterbahnaufbau
5. Nassprozesse im LIGA-Verfahren
6. Gestaltung von Prozessabläufen

**Literaturhinweise**

M. Madou

Fundamentals of Microfabrication

CRC Press, Boca Raton, 1997

W. Menz, J. Mohr, O. Paul

Mikrosystemtechnik für Ingenieure

Dritte Auflage, Wiley-VCH, Weinheim 2005

L.F. Thompson, C.G. Willson, A.J. Bowden

Introduction to Microlithography

2nd Edition, ACS, Washington DC, 1994

## T

## 8.130 Teilleistung: Fertigungstechnik [T-MACH-102105]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Volker Schulze  
Dr.-Ing. Frederik Zanger

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101276 - Fertigungstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149657	<a href="#">Fertigungstechnik</a>	6 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Schulze, Zanger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102105	<a href="#">Fertigungstechnik</a>		Prüfung (PR)	Schulze

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung (180 min)

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Fertigungstechnik

2149657, WS 19/20, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen, einen Überblick über die Verfahren der Fertigungstechnik zu geben und ein vertieftes Prozesswissen der gängigen Verfahren aufzubauen. Dazu werden im Rahmen der Vorlesung fertigungstechnische Grundlagen vermittelt und die Fertigungsverfahren entsprechend ihrer Hauptgruppen sowohl unter technischen als auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten behandelt. Durch die Vermittlung von Themen wie Prozessketten in der Fertigung wird die Vorlesung abgerundet.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Qualitätsregelung
- Urformen (Gießen, Kunststofftechnik, Sintern, additive Fertigungsverfahren)
- Umformen (Blech-, Massivumformung, Kunststofftechnik)
- Trennen (Spanen mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide, Zerteilen, Abtragen)
- Fügen
- Beschichten
- Wärme- und Oberflächenbehandlung
- Prozessketten in der Fertigung

Eine Exkursion zu einem Industrieunternehmen gehört zum Angebot dieser Vorlesung.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren anzugeben und deren Funktionen zu erläutern.
- können die Fertigungsverfahren ihrer grundlegenden Funktionsweise nach entsprechend der Hauptgruppen klassifizieren.
- sind in der Lage, für vorgegebene Verfahren auf Basis deren Eigenschaften eine Prozessauswahl durchzuführen.
- sind befähigt, Zusammenhänge einzelner Verfahren zu identifizieren, und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten auswählen.
- können die Verfahren für gegebene Anwendungen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten beurteilen und eine spezifische Auswahl treffen.
- sind in der Lage, die Fertigungsverfahren in den Ablauf einer Prozesskette einzuordnen und deren jeweiligen Einfluss im Kontext der gesamten Prozesskette auf die resultierenden Werkstückeigenschaften zu beurteilen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

## T

## 8.131 Teilleistung: Festverzinsliche Titel [T-WIWI-102644]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530260	<a href="#">Festverzinsliche Titel</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Uhrig-Homburg, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900053	<a href="#">Festverzinsliche Titel</a>		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 Minuten) nach §4(2), 1 SPO. Die Prüfung findet in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Veranstaltung Derivate sind sehr hilfreich.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird als Blockveranstaltung angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Festverzinsliche Titel**

2530260, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**



**Inhalt**

Die Vorlesung Festverzinsliche Titel beschäftigt sich mit den nationalen und internationalen Anleihemärkten, die eine wichtige Finanzierungsquelle für Unternehmen, aber auch für die öffentliche Hand darstellen. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Rentenmärkte werden verschiedene Renditedefinitionen diskutiert. Darauf aufbauend wird das Konzept der Zinsstrukturkurve vorgestellt. Die Modellierung der Dynamik von Zinsstrukturkurven bildet dann das theoretische Fundament für die im letzten Teil der Vorlesung zu diskutierende Bewertung von Zinsderivaten.

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über nationale und internationale Anleihemärkte. Sie sind in der Lage die dabei erlangten Kenntnisse über gehandelte Instrumente und gängige Bewertungsmodelle zur Bepreisung von derivativen Finanzinstrumente einzusetzen.

Kenntnisse aus der Veranstaltung Derivate sind sehr hilfreich.

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

**Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der SPO.**

Die Vorlesung (+Übung) wird im WS 19/20 als **Blockveranstaltung** an voraussichtlich folgenden Terminen stattfinden:

06.12.19, 9:45 - 17:15 Uhr

07.12.19, 9:45 - 15:30 Uhr

20.12.19, 9:45 - 17:15 Uhr

21.12.19, 9:45 - 15:30 Uhr

10.01.20, 9:45 - 17:15 Uhr

11.01.20, 9:45 - 15:30 Uhr

Alle Termine finden im Seminarraum 124 in der Blücherstraße (Geb. 09.21) statt.

**Literaturhinweise**

- Bühler, W., Uhrig-Homburg, M., Rendite und Renditestruktur am Rentenmarkt, in Obst/Hintner, Geld-, Bank- und Börsenwesen - Handbuch des Finanzsystems, (2000), S.298-337.
- Sundaresan, S., Fixed Income Markets and Their Derivatives, Academic Press, 3rd Edition, (2009).

**Weiterführende Literatur:**

- Hull, J., Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 8th Edition, (2012).

## T

## 8.132 Teilleistung: Financial Analysis [T-WIWI-102900]

**Verantwortung:** Dr. Torsten Luedecke  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2530205	<a href="#">Financial Analysis</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Luedecke
SS 2020	2530206	<a href="#">Übungen zu Financial Analysis</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Luedecke
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900059	<a href="#">Financial Analysis</a>		Prüfung (PR)	Luedecke, Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Note ist das Ergebnis der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse in Finanzwirtschaft und Rechnungswesen sowie Grundlagen der Unternehmensbewertung vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Financial Analysis**

2530205, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Alexander, D. and C. Nobes (2017): Financial Accounting – An International Introduction, 6th ed., Pearson.
- Penman, S.H. (2013): Financial Statement Analysis and Security Valuation, 5th ed., McGraw Hill.

T

**8.133 Teilleistung: Financial Econometrics [T-WIWI-103064]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Schienle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2520022	<a href="#">Financial Econometrics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schienle
SS 2020	2520023	<a href="#">Übungen zu Financial Econometrics I</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Schienle, Görden

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Die Veranstaltung findet in Englischer Sprache statt.

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie" [2520016] vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Vorlesung findet jedes zweite Sommersemester statt: 2018/2020...

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Financial Econometrics**

2520022, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Inhalt****Lernziele:**

Der/ die Studierende

- besitzt umfangreiche Kenntnisse finanzökonometrischer Schätz- und Testmethoden
- ist in der Lage diese mit Hilfe statistischer Software umzusetzen und empirische Problemstellungen kritisch zu analysieren

**Inhalt:**

ARMA, ARIMA, ARFIMA, (Nicht)stationarität, Kausalität, Kointegration ARCH/GARCH, stochastische Volatilitätsmodelle, Computerbasierte Übungen

**Voraussetzungen:**

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung *Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie* [2520016] vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden

**Literaturhinweise**

Taylor, S. J. (2005): "Asset Price Dynamics, Volatility, and Prediction", Princeton University Press.

Tsay, R. S. (2005): "Analysis of Financial Time Series: Financial Econometrics", Wiley, 2nd edition.

Cochrane, J. H. (2005): "Asset Pricing", revised edition, Princeton University Press.

Campbell, J. Y., A. W. Lo, and A. C. MacKinlay (1997): "The Econometrics of Financial Markets", Princeton University Press.

Hamilton, J. D. (1994): "Time Series Analysis", Princeton University Press.

Additional literature will be discussed in the lecture.

## T

## 8.134 Teilleistung: Finanzintermediation [T-WIWI-102623]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)  
[M-WIWI-101502 - Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530232	<a href="#">Finanzintermediation</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ruckes
WS 19/20	2530233	<a href="#">Übung zu Finanzintermediation</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ruckes, Hoang, Benz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900063	<a href="#">Finanzintermediation</a>		Prüfung (PR)	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Finanzintermediation**

2530232, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2014): Bankbetriebslehre, 6. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (2008): Microeconomics of Banking, 2. Auflage, MIT Press.

## T

## 8.135 Teilleistung: Fluidtechnik [T-MACH-102093]

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer Felix Pult
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik</a> <a href="#">M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2114093	Fluidtechnik	2 SWS	Vorlesung (V)	Geimer, Pult
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76T-MACH-102093	Fluidtechnik		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-102093	Fluidtechnik		Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt ab dem Wintersemester 2014/15 in Form einer schriftlichen Prüfung (90 Minuten) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen****Lernziele:**

Der Studierende ist in der Lage:

- die physikalischen Prinzipien der Fluidtechnik anzuwenden und zu bewerten,
- gängige Komponenten zu nennen und deren Funktionsweisen zu erläutern,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Komponenten aufzuzeigen,
- Komponenten für einen gegebenen Zweck zu dimensionieren
- sowie einfache Systeme zu berechnen.

**Inhalt:**

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
- Pumpen und Motoren,
- Ventile,
- Zubehör und Hydraulische Schaltungen behandelt.

Im Bereich der Pneumatik werden die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und Steuerungen behandelt.

**Literatur:**

Skiptum zur Vorlesung Fluidtechnik, über die Lernplattform ILIAS downloadbar.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**Fluidtechnik**2114093, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
- Pumpen und Motoren,
- Ventile,
- Zubehör und
- Hydraulische Schaltungen betrachtet.

Im Bereich der Pneumatik die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und
- Steuerungen betrachtet.
  
- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 92 Stunden

**Literaturhinweise**

Skriptum zur Vorlesung *Fluidtechnik*  
Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
downloadbar

## T

## 8.136 Teilleistung: Fördertechnik und Logistiksysteme [T-MACH-102135]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
Paolo Pagani

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2119100	Fördertechnik und Logistiksysteme	SWS	Seminar (S)	Furmans, Pagani
SS 2020	2119100	Fördertechnik und Logistiksysteme	SWS	Seminar (S)	Furmans, Pagani
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102135	Fördertechnik und Logistiksysteme		Prüfung (PR)	Furmans
SS 2020	76-T-MACH-102135	Fördertechnik und Logistiksysteme		Prüfung (PR)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet):

- schriftliche Ausarbeitung (min. 80 Std. Arbeitsaufwand)
- Ergebnispräsentation (ca. 30 min)

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Fördertechnik und Logistiksysteme**

2119100, SS 2020, SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die Zielsetzung des Seminars ist es, sich mit verschiedenen Themen aus den Bereichen der Fördertechnik und der Logistik auseinanderzusetzen und sie anzuwenden. Das Thema kann sowohl allein oder als Gruppenarbeit bearbeitet werden. Anschließend werden die Ergebnisse im Form einer Endpräsentation vorgestellt und diskutiert. Zur Vorbereitung des Seminar ist eine Einführungsveranstaltung vorgesehen.



T

**8.137 Teilleistung: Fortgeschrittene Stochastische Optimierung [T-WIWI-106548]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Steffen Rebennack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 19/20	7900245	<a href="#">Fortgeschrittene Stochastische Optimierung</a>	Prüfung (PR) Rebennack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Der Vorlesungsturnus ist derzeit noch unklar.

T

**8.138 Teilleistung: Gasmotoren [T-MACH-102197]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Rainer Golloch  
Dr.-Ing. Heiko Kubach

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
SS 2020	76-T-MACH-102197	<a href="#">Gasmotoren</a>	Prüfung (PR)	Koch

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung, Dauer 25 min., keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**

keine

## T

## 8.139 Teilleistung: Gemischt-ganzzahlige Optimierung I [T-WIWI-102719]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550138	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Stein
WS 19/20	2550139	<a href="#">Übung zu Gemischt-ganzzahlige Optimierung I</a>	SWS	Übung (Ü)	Stein
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900008_WS1920_HK	<a href="#">Gemischt-ganzzahlige Optimierung I</a>		Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Gemischt-ganzzahlige Optimierung II* [25140] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird dringend empfohlen, vor Besuch dieser Veranstaltung mindestens eine Vorlesung aus dem Bachelor-Programm des Lehrstuhls zu belegen.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet ([kop.ior.kit.edu](http://kop.ior.kit.edu)) nachgelesen werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Gemischt-ganzzahlige Optimierung I**

2550138, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Bei der Modellierung vieler Optimierungsprobleme aus Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften treten sowohl kontinuierliche als auch diskrete Variablen auf. Beispiele sind das energieminimale Design eines chemischen Prozesses, bei dem verschiedene Reaktoren wahlweise ein- oder ausgeschaltet werden können, die Portfolio-Optimierung unter Anzahlbeschränkungen an die Wertpapiere, die Planung der Errichtung von Standorten zur kostenminimalen Bedienung von Kunden sowie das optimale Design von Stimmzuteilungen bei Wahlverfahren. Für die algorithmische Identifizierung von Optimalpunkten solcher Probleme ist ein Zusammenspiel von Ideen der diskreten und der kontinuierlichen Optimierung notwendig.

Die Vorlesung konzentriert sich auf gemischt-ganzzahlige *lineare* Optimierungsprobleme und ist wie folgt aufgebaut:

- Einführung, Lösbarkeit und grundlegende Konzepte
- LP-Relaxierung und Fehlerschranken für Rundungen
- Branch-and-Bound-Verfahren
- Gomorys Schnittebenen-Verfahren
- Benders-Dekomposition

Die zur Vorlesung angebotene Übung bietet unter anderem Gelegenheit, einige Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

**Anmerkung:**

Die Behandlung von gemischt-ganzzahligen *nichtlinearen* Optimierungsproblemen bildet den Inhalt der Vorlesung "Gemischt-ganzzahlige Optimierung II".

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der linearen gemischt-ganzzahligen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der linearen gemischt-ganzzahligen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

**Literaturhinweise**

- C.A. Floudas, Nonlinear and Mixed-Integer Optimization: Fundamentals and Applications, Oxford University Press, 1995
- J. Kallrath: Gemischt-ganzzahlige Optimierung, Vieweg, 2002
- D. Li, X. Sun: Nonlinear Integer Programming, Springer, 2006
- G.L. Nemhauser, L.A. Wolsey, Integer and Combinatorial Optimization, Wiley, 1988
- M. Tawarmalani, N.V. Sahinidis, Convexification and Global Optimization in Continuous and Mixed-Integer Nonlinear Programming, Kluwer, 2002.

T

## 8.140 Teilleistung: Gemischt-ganzzahlige Optimierung II [T-WIWI-102720]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten. Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Gemischt-ganzzahlige Optimierung I* [2550138] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, vor Besuch dieser Veranstaltung mindestens eine Vorlesung aus dem Bachelor-Programm des Lehrstuhls zu belegen.

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet ([kop.iior.kit.edu](http://kop.iior.kit.edu)) nachgelesen werden.

T

## 8.141 Teilleistung: Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung [T-WIWI-102639]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-102806 - Service Innovation, Design & Engineering](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540456	<a href="#">Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Peukert, Dann, Dorner
SS 2020	2540457	<a href="#">Übungen zu Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Peukert, Dann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900260	<a href="#">Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung (Nachklausur aus dem SS19)</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

### Erfolgskontrolle(n)

Bitte beachten Sie, dass im Sommersemester 2020 die Prüfung nur für Studierende angeboten wird, welche die Semesterleistung erbracht, aber bislang nicht an der Klausur teilgenommen haben. Ab Sommersemester 2021 wird die Prüfung wieder regulär angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch laufende Ausarbeitungen und Präsentationen von Aufgaben und einer Klausur (60 Minuten) am Ende der Vorlesungszeit. Das Punkteschema für die Gesamtbewertung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb ist Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung im Sommersemester 2020 aufgrund des Forschungssemesters von Prof. Weinhardt nicht angeboten wird.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung

2540456, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

## T

## 8.142 Teilleistung: Geschäftsplanung für Gründer [T-WIWI-102865]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545007	<a href="#">Business Planning for Founders (ENTECH)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Wohlfeil, Bauman
SS 2020	2545007	<a href="#">Business Planning for Founders</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kleinn, Mohammadi, Terzidis
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900023	<a href="#">Business Planning for Founders</a>		Prüfung (PR)	Terzidis
SS 2020	7900040	<a href="#">Geschäftsplanung für Gründer</a>		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art.

Die Note setzt sich aus der Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Business Planning for Founders (ENTECH)**

2545007, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar führt Studierende an Grundkonzepte der Geschäftsplanung für Entrepreneurure heran. Es geht hierbei einerseits um Konzepte zur Konkretisierung von Geschäftsideen (Business Modelling, Marktpotentialabschätzung, Ressourcenplanung etc.) sowie andererseits um die Erstellung eines umsetzungsfähigen Geschäftsplans (mit oder ohne VC-Finanzierung). Die Studierenden werden im Rahmen des Seminars mit Methoden vertraut gemacht, Patente und Geschäftsideen in eine konkretere Geschäftsplanung weiterzuentwickeln und in einem Geschäftsplan auszuformulieren.

**Business Planning for Founders**

2545007, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar führt Studierende an Grundkonzepte der Geschäftsplanung für Entrepreneurure heran. Es geht hierbei einerseits um Konzepte zur Konkretisierung von Geschäftsideen (Business Modelling, Marktpotentialabschätzung, Ressourcenplanung etc.) sowie andererseits um die Erstellung eines umsetzungsfähigen Geschäftsplans (mit oder ohne VC-Finanzierung). Die Studierenden werden im Rahmen des Seminars mit Methoden vertraut gemacht, Patente und Geschäftsideen in eine konkretere Geschäftsplanung weiterzuentwickeln und in einem Geschäftsplan auszuformulieren.

## T

## 8.143 Teilleistung: Geschäftsplanung für Gründer – EUCOR [T-WIWI-110389]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545020	<a href="#">Business Planning for Founders (EUCOR Edition)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Terzidis
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900274	<a href="#">Business Planning for Founders - EUCOR</a>		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art.

Die Note setzt sich aus der Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung zusammen.

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung kann nur in Kombination mit der Teilleistung "International Selling - EUCOR" absolviert werden. Der Lehrumfang beträgt in der Kombination 6 Leistungspunkte, je 3 Leistungspunkte pro Teilleistung. Die Kombination kann entweder im Modul Entrepreneurship oder im Modul Sales Management angerechnet werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Business Planning for Founders (EUCOR Edition)**

2545020, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)



**Inhalt**

Das Seminar führt Studierende an Grundkonzepte der Geschäftsplanung für Entrepreneurure heran. Es geht hierbei einerseits um Konzepte zur Konkretisierung von Geschäftsideen (Business Modelling, Marktpotentialabschätzung, Ressourcenplanung etc.) sowie andererseits um die Erstellung eines umsetzungsfähigen Geschäftsplans (mit oder ohne VC-Finanzierung). Die Studierenden werden im Rahmen des Seminars mit Methoden vertraut gemacht, Patente und Geschäftsideen in eine konkretere Geschäftsplanung weiterzuentwickeln und in einem Geschäftsplan auszuformulieren.

**Organisatorische Informationen:**

- Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich. Die Anmeldung für die beiden Kurse "Business Planning for Founders - EUCOR" (3 ECTS) und "International Selling - EUCOR" (3 ECTS) ist ab sofort im [Wiwi-Portal](#) möglich.
- Dieses Seminar "Business Planning for Founders - EUCOR" (3 ECTS) und das Seminar "International Selling - EUCOR" (3 ECTS) können nur zusammen absolviert werden (insgesamt 6 ECTS). In Kombination mit der Pflichtveranstaltung "Entrepreneurship" (3 ECTS) kann das Modul "Entrepreneurship" komplett absolviert werden (oder in Kombination mit "Sales Management and Retailing" (3 ECTS) das Modul "SalesManagement").
- Beide Seminare werden auf Englisch durchgeführt.
- Diese Veranstaltung steht auch den Teilnehmern des EUCOR-Programms offen.

Weitere Informationen zu den Kursen finden Sie im Modulhandbuch (<https://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php>) und im Vorlesungsverzeichnis:

[Business Planning for Founders](#)

[International Selling](#)

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die folgenden Personen:

Business Planning for Founders: [andreas.kleinn@kit.edu](mailto:andreas.kleinn@kit.edu)

International Selling: [anika.honold@kit.edu](mailto:anika.honold@kit.edu)

**Kurstermine und -orte:**

- Business Planning for Founders:  
Mittwoch, 22. Januar 2020, 13.00 - 18.00 Uhr  
Donnerstag, 23. Januar 2020, 9.00 - 13.00 Uhr  
20.21, Raum 115
- International Selling:  
Donnerstag, 23. Januar 2020, 14.00 - 19.00 Uhr  
Freitag, 24. Januar 2020, 10.00 - 16.00 Uhr  
20.21, Raum 115
- Beide Kurse werden vom 18. bis 20. März 2020 an der EM Strasbourg in Frankreich fortgesetzt. Übernachtungs- und Reisekosten werden übernommen.

**Lernziele:**

Die Studenten werden mit Methoden der opportunity identification (einschließlich Technologie-Push), der Chancenbewertung und der Geschäftsplanung für ein Startup vertraut gemacht. Darüber hinaus werden sie in einem binationalen Team an einem Projekt arbeiten und die entsprechenden Soft Skills aufbauen.

**Literaturhinweise**

Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves (2013): Business model generation. A handbook for visionaries, game changers, and challengers. New York: Wiley&Sons.

Aulet, Bill (2013): Disciplined Entrepreneurship. 24 Steps to a Successful Startup. Hoboken: Wiley.

Ulwick, Anthony W. (2016): Jobs to be done. Theory to practice: Idea Bite Press.

Terzidis, Orestis; Vogel, Leonid (2018): A Unified Model of the Technology Push Process and Its Application in a Workshop Setting. In André Presse, Orestis Terzidis (Eds.): Technology Entrepreneurship: Insights in New Technology-Based Firms, Research Spin-Offs and Corporate Environments. Cham: Springer International Publishing, pp. 111–135.

## T

## 8.144 Teilleistung: Geschäftspolitik der Kreditinstitute [T-WIWI-102626]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Müller  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530299	<a href="#">Geschäftspolitik der Kreditinstitute</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Müller
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900064	<a href="#">Geschäftspolitik der Kreditinstitute</a>		Prüfung (PR)	Müller, Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO)

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Geschäftspolitik der Kreditinstitute**

2530299, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2014, Bankbetriebslehre, 6. Auflage, Springer

## T

## 8.145 Teilleistung: Gießereikunde [T-MACH-105157]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Christian Wilhelm  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Werkstoffkunde  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2174575	<a href="#">Gießereikunde</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wilhelm

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung; ca. 25 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die beiden Teilleistungen "Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure" (T-MACH-102078) und "Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure" (T-MACH-102079) zu absolvieren.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Gießereikunde**

2174575, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Form- und Gießverfahren

Erstarrung metall. Schmelzen

Gießbarkeit

Fe-Metalllegierungen

Ne-Metalllegierungen

Form- und Hilfsstoffe

Kernherstellung

Sandregenerierung

Gießgerechtes Konstruieren

Gieß- und Erstarrungssimulation

Arbeitsablauf in der Gießerei

**Lernziele:**

Die Studenten kennen die einzelnen Form- und Gießtechnischen Verfahren und können sie detailliert beschreiben. Sie kennen die Anwendungsgebiete der einzelnen Form- und Gießtechnischen verfahren hinsichtlich Gussteilen und Metallen, deren Vor- und Nachteile sowie deren Anwendungsgrenzen und können diese detailliert beschreiben.

Die Studenten kennen die im Einsatz befindlichen Gusswerkstoffe und können die Vor- und Nachteile sowie das jeweilige Einsatzgebiet der Gussmaterialien detailliert beschreiben.

Die Studenten sind in der Lage, den Aufbau verlorener Formen, die eingesetzten Form- und Hilfsstoffe, die notwendigen Fertigungsverfahren, deren Einsatzschwerpunkte sowie formstoffbedingte Gussfehler detailliert zu beschreiben.

Die Studenten kennen die Grundlagen der Herstellung beliebiger Gussteile hinsichtlich o.a. Kriterien und können sie konkret beschreiben.

**Voraussetzungen:**

Pflicht: Werkstoffkunde I und II

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand für die Vorlesung Gießereikunde beträgt pro Semester 120 h und besteht aus Präsenz in der Vorlesung (21 h) sowie Vor- und Nachbearbeitungszeit zuhause (99 h).

**Literaturhinweise**

Literaturhinweise werden in der Vorlesung gegeben

Reference to literature, documentation and partial lecture notes given in lecture

T

## 8.146 Teilleistung: Globale Optimierung I [T-WIWI-102726]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900005_WS1920_NK	<a href="#">Globale Optimierung I</a>	Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

**Bitte beachten Sie:** aufgrund des Forschungssemesters von Prof. Dr. Stein wird die Vorlesung im Sommersemester 2020 nicht angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPOs).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu "Globale Optimierung II" erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im **selben** Semester gelesen.

T

## 8.147 Teilleistung: Globale Optimierung I und II [T-WIWI-103638]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900007_WS1920_NK	<a href="#">Globale Optimierung I und II</a>	Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

**Bitte beachten Sie:** aufgrund des Forschungssemesters von Prof. Dr. Stein werden die beiden Vorlesungen im Sommersemester 2020 nicht angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPOs).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im **selben** Semester gelesen.

T

## 8.148 Teilleistung: Globale Optimierung II [T-WIWI-102727]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900006_WS1920_NK	<a href="#">Globale Optimierung II</a>	Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

**Bitte beachten Sie:** aufgrund des Forschungssemesters von Prof. Dr. Stein wird die Vorlesung im Sommersemester 2020 nicht angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPOs).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu "Globale Optimierung I" erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im **selben** Semester gelesen.

T

## 8.149 Teilleistung: Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion [T-MACH-105158]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 4	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 2
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149610	<a href="#">Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Lanza
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105158	<a href="#">Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion</a>		Prüfung (PR)	Lanza

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung (60 min)

**Voraussetzungen**  
"T-MACH-108848 - Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion" darf nicht begonnen sein.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Globale Produktion und Logistik - Teil 1: Globale Produktion**  
 2149610, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)



**Inhalt**

Die Vorlesung setzt sich mit dem Management globaler Produktionsnetzwerke produzierender Unternehmen auseinander. Sie gibt einen Überblick über Einflussfaktoren und Herausforderungen einer globalen Produktion. Vertiefte Kenntnisse über gängige Methoden und Verfahren zur Planung, zur Gestaltung und zum Management globaler Produktionsnetzwerke werden vermittelt.

Dabei zeigt die Vorlesung zunächst die Zusammenhänge zwischen der Unternehmens- und der Produktionsstrategie auf und beleuchtet notwendige Aufgaben zur Definition einer Produktionsstrategie. Anschließend werden im Rahmen der Gestaltung globaler Produktionsnetzwerke Methoden zur Standortwahl, zur standortspezifischen Anpassung von Produktkonstruktion und Produktionstechnologie sowie zum Aufbau eines neuen Produktionsstandortes und zur Anpassung existierender Produktionsnetzwerke an sich verändernde Rahmenbedingungen vermittelt. In Bezug auf das Management globaler Produktionsnetzwerke adressiert die Vorlesung Herausforderungen, die mit der Koordination, der Beschaffung und dem Auftragsmanagement in globalen Netzwerken einhergehen. Abgerundet wird die Vorlesung mit der Diskussion des Einsatzes von Industrie 4.0-Anwendungen im Rahmen der globalen Produktion sowie mit der Erörterung aktueller Trends im Hinblick auf die Planung, die Gestaltung und das Management globaler Produktionsnetzwerke.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren globaler Produktion (Historische Entwicklung, Ziele, Chancen und Risiken)
- Framework zur Planung, zur Gestaltung und zum Management globaler Produktionsnetzwerke
- Produktionsstrategien für globale Produktionsnetzwerke
  - von der Unternehmens- zur Produktionsstrategie
  - Aufgaben der Produktionsstrategie (Produktportfoliomanagement, Kreislaufwirtschaft, Fertigungstiefenplanung, produktionsgekoppelte Forschung und Entwicklung)
- Gestaltung globaler Produktionsnetzwerke
  - Idealtypische Netzwerkstrukturen
  - Planungsprozess zur Gestaltung der Netzwerkstruktur
  - Anpassung der Netzwerkstruktur
  - Standortwahl
  - Standortgerechte Produktionsanpassung
- Management globaler Produktionsnetzwerke
  - Koordination in globalen Produktionsnetzwerken
  - Beschaffungsprozess
  - Auftragsmanagement
- Trends im Hinblick auf die Planung, die Gestaltung und das Management globaler Produktionsnetzwerke

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können die Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren globaler Produktion erläutern
- sind in der Lage, definierte Vorgehensweisen zur Standortauswahl anzuwenden und eine Standortentscheidung mit Hilfe unterschiedlicher Methoden zu bewerten
- sind befähigt, adäquate Gestaltungsmöglichkeiten zur standortgerechten Produktion und Produktkonstruktion fallspezifisch auszuwählen
- können die zentralen Elemente des Planungsvorgehens beim Aufbau eines neuen Produktionsstandortes darlegen
- sind befähigt, die Methoden zur Gestaltung und Auslegung globaler Produktionsnetzwerke auf unternehmensindividuelle Problemstellungen anzuwenden
- sind in der Lage, die Herausforderungen und Potentiale der Unternehmensbereiche Vertrieb, Beschaffung sowie Forschung und Entwicklung auf globaler Betrachtungsebene aufzuzeigen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Empfehlungen:**

Kombination mit Globale Produktion und Logistik – Teil 2

**Literaturhinweise****Medien**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt

empfohlene Sekundärliteratur:

Abele, E. et al: Handbuch Globale Produktion, Hanser Fachbuchverlag, 2006 (deutsch)

**Media**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>)

recommended secondary literature:

Abele, E. et al: Global Production – A Handbook for Strategy and Implementation, Springer 2008 (english)

T

**8.150 Teilleistung: Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik [T-MACH-105159]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2149600	<a href="#">Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Furmans
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105159	<a href="#">Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik</a>		Prüfung (PR)	Furmans
SS 2020	76-T-MACH-105159	<a href="#">Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik</a>		Prüfung (PR)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

T-MACH-105159: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Globale Produktion und Logistik - Teil 2: Globale Logistik**

2149600, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Inhalt:**

Rahmenbedingungen des internationalen Handels

- Incoterms
- Zollabfertigung, Dokumente und Ausfuhrkontrolle

Internationaler Transport

- Seefracht, insbesondere Containertransport
- Luftfracht

Modellierung von Logistikketten

- SCOR-Modell
- Wertstromanalyse

Standortplanung in länderübergreifenden Netzwerken

- Anwendung des Warehouse-Location-Problems
- Transportplanung

Bestandsmanagement in globalen Lieferketten

- Lagerhaltungspolitiken
- Einfluss der Lieferzeit und Transportkosten auf das Bestandsmanagement

**Medien:**

Präsentationen, Tafelanschrieb

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Lernziele:**

Die Studierenden können:

- grundlegende Fragestellungen der Planung und des Betriebs von globalen Lieferketten einordnen und mit geeigneten Verfahren Planungen durchführen,
- Rahmenbedingungen und Besonderheiten von globalem Handel und Transport beschreiben und
- Gestaltungsmerkmale von Logistikketten in Bezug auf ihre Eignung bewerten.

**Prüfung:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Die Prüfung wird jedes Sommersemester angeboten. Die Nachprüfung im Wintersemester wird nur für Wiederholer angeboten.

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Arnold/Isermann/Kuhn/Tempelmeier. HandbuchLogistik, Springer Verlag, 2002 (Neuaufgabe in Arbeit)
- Domschke. Logistik, Rundreisen und Touren, Oldenbourg Verlag, 1982
- Domschke/Drexl. Logistik, Standorte, Oldenbourg Verlag, 1996
- Gudehus. Logistik, Springer Verlag, 2007
- Neumann-Morlock. Operations-Research, Hanser-Verlag, 1993
- Tempelmeier. Bestandsmanagement in SupplyChains, Books on Demand 2006
- Schönsleben. IntegralesLogistikmanagement, Springer, 1998

T

## 8.151 Teilleistung: Graph Theory and Advanced Location Models [T-WIWI-102723]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	2

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900287	<a href="#">Graph Theory and Advanced Location Models</a>	Prüfung (PR)	Nickel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul "Einführung in das Operations Research" vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://dol.ior.kit.edu/Lehrveranstaltungen.php> nachgelesen werden.

## T

## 8.152 Teilleistung: Gründen im Umfeld IT-Sicherheit [T-WIWI-110374]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545109	Grundkonzepte der Unternehmensplanung im Bereich IT-Sicherheit	2 SWS	Seminar (S)	Ntagiakou, Kienzle
SS 2020	2545109	Grundkonzepte der Unternehmensplanung im Bereich IT-Sicherheit	2 SWS	Seminar (S)	Ntagiakou, Kienzle, Terzidis
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900155	Gründen im Umfeld IT-Sicherheit		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Die Note setzt sich aus der Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Grundkonzepte der Unternehmensplanung im Bereich IT-Sicherheit**

2545109, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Zur Identifikation von Gelegenheiten sollen die Studierenden in einer systematischen Web-Recherche Felder für unternehmerische Gelegenheiten identifizieren. Hierzu werden Vorgehensweisen des Systematic Mapping an die Recherche allgemeiner Web-Quellen angepasst und zur Recherche von interessanten Feldern im Bereich Cyber-Security angewendet.

**Informationen zum Seminar:**

Im Seminar arbeiten Sie in Gruppen von max 4 Personen. Gruppenbewerbungen sind erwünscht aber nicht Voraussetzung zur Teilnahme.

Einige der Seminare werden in englischer Sprache durchgeführt.

Im Mittelpunkt des Seminars steht Opportunity Recognition im Bereich der IT-Sicherheit, gefolgt von Ideationssitzungen mit dem Ziel, Einsatzmöglichkeiten für Technologien zu finden, die am KIT entwickelt werden. Prototyping und auch Pitching sind Teil des Seminars.

**Zielgruppe:**

Master Studierende

**Informationen zur Seminarplatzvergabe:**

Die Anmeldung zum Seminar ist im Wiwi-Portal im Zeitraum vom 11.09.2019 bis 05.10.2019 um 23:55 Uhr möglich. Für die Bewerbung zum Seminar bitten wir Sie um ein Motivationsschreiben (max. 5 Sätze).

**Seminarinhalte:**

- Zur Identifikation von Gelegenheiten sollen die Teilnehmer in einer systematischen Web-Recherche Felder für unternehmerische Gelegenheiten identifizieren. Hierzu werden Vorgehensweisen des Systematic Mapping an die Recherche allgemeiner Web-Quellen angepasst und zur Recherche von interessanten Feldern im Bereich Cyber-Security angewendet.
- Alle Informationen werden am zweiten Seminartag mit Experten diskutiert. Ziel der ersten beiden Sitzungen ist es, eine systematische Segmentierung der Marktbedürfnisse zu erarbeiten.
- Nachdem die Teams gebildet wurden, folgt der Workshop „Technology Application Selection (TAS)“. Dies ist ein von EnTechnon entwickeltes Framework, das den Teams helfen wird, auf der Grundlage gegebener Technologien konkrete Geschäftsideen zu entwickeln. Die drei Schritte der TAS werden Inhalt des dritten und vierten Seminartags sein. Die Teilnehmer werden Ideen generieren und dann - basierend auf spezifischen Kriterien, die wir zur Verfügung stellen werden - eine Idee wählen, auf der sie ihre Value Proposition aufbauen werden.
- Die letzte Sitzung vor dem Abschlusstag wird sich mit dem Thema Prototypenbau und Validierung befassen. Hierbei werden Methoden des Rapid Prototyping und der Validierung aus dem Design Thinking Umfeld eingesetzt.
- Am letzten Tag - vor ihren Abschlusspräsentationen - lernen die Teilnehmer wie man die Idee in einer Kurzpräsentation (Pitch) vor einem interessierten Publikum vorstellt.

**Grundkonzepte der Unternehmensplanung im Bereich IT-Sicherheit**

2545109, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Zur Identifikation von Gelegenheiten sollen die Studierenden in einer systematischen Web-Recherche Felder für unternehmerische Gelegenheiten identifizieren. Hierzu werden Vorgehensweisen des Systematic Mapping an die Recherche allgemeiner Web-Quellen angepasst und zur Recherche von interessanten Feldern im Bereich Cyber-Security angewendet.

**Informationen zum Seminar:**

Im Seminar arbeiten Sie in Gruppen von max 4 Personen. Gruppenbewerbungen sind erwünscht aber nicht Voraussetzung zur Teilnahme.

Einige der Seminare werden in englischer Sprache durchgeführt.

Im Mittelpunkt des Seminars steht Opportunity Recognition im Bereich der IT-Sicherheit, gefolgt von Ideationssitzungen mit dem Ziel, Einsatzmöglichkeiten für Technologien zu finden, die am KIT entwickelt werden. Prototyping und auch Pitching sind Teil des Seminars.

**Zielgruppe:**

Master Studierende

**Informationen zur Seminarplatzvergabe:**

Die Anmeldung zum Seminar ist im Wiwi-Portal im Zeitraum vom 11.09.2019 bis 05.10.2019 um 23:55 Uhr möglich. Für die Bewerbung zum Seminar bitten wir Sie um ein Motivationsschreiben (max. 5 Sätze).

**Seminarinhalte:**

- Zur Identifikation von Gelegenheiten sollen die Teilnehmer in einer systematischen Web-Recherche Felder für unternehmerische Gelegenheiten identifizieren. Hierzu werden Vorgehensweisen des Systematic Mapping an die Recherche allgemeiner Web-Quellen angepasst und zur Recherche von interessanten Feldern im Bereich Cyber-Security angewendet.
- Alle Informationen werden am zweiten Seminartag mit Experten diskutiert. Ziel der ersten beiden Sitzungen ist es, eine systematische Segmentierung der Marktbedürfnisse zu erarbeiten.
- Nachdem die Teams gebildet wurden, folgt der Workshop „Technology Application Selection (TAS)“. Dies ist ein von EnTechnon entwickeltes Framework, das den Teams helfen wird, auf der Grundlage gegebener Technologien konkrete Geschäftsideen zu entwickeln. Die drei Schritte der TAS werden Inhalt des dritten und vierten Seminartags sein. Die Teilnehmer werden Ideen generieren und dann - basierend auf spezifischen Kriterien, die wir zur Verfügung stellen werden - eine Idee wählen, auf der sie ihre Value Proposition aufbauen werden.
- Die letzte Sitzung vor dem Abschlusstag wird sich mit dem Thema Prototypenbau und Validierung befassen. Hierbei werden Methoden des Rapid Prototyping und der Validierung aus dem Design Thinking Umfeld eingesetzt.
- Am letzten Tag - vor ihren Abschlusspräsentationen - lernen die Teilnehmer wie man die Idee in einer Kurzpräsentation (Pitch) vor einem interessierten Publikum vorstellt.



## T

## 8.153 Teilleistung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik I [T-MACH-100092]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
Dr.-Ing. Hans-Joachim Unrau

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Sprache	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	1 Sem.		3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113805	<a href="#">Grundlagen der Fahrzeugtechnik I</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin, Unrau
WS 19/20	2113809	<a href="#">Automotive Engineering I</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin, Gießler
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100092	<a href="#">Grundlagen der Fahrzeugtechnik I</a>		Prüfung (PR)	Unrau, Gauterin

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftlich

Dauer: 120 Minuten

Hilfsmittel: keine

#### Voraussetzungen

Die Teilleistung "T-MACH-102203 - Automotive Engineering I" darf nicht begonnen oder abgeschlossen sein. Die Teilleistungen "T-MACH-100092 - Grundlagen der Fahrzeugtechnik I" und "T-MACH-102203 - Automotive Engineering I" schließen einander aus.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

### Grundlagen der Fahrzeugtechnik I

2113805, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

1. Historie und Zukunft des Automobils
2. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, aktive und passive Sicherheit
3. Antriebssysteme: Verbrennungsmotor, hybride und elektrische Antriebssysteme
4. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. mechanische Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
5. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

#### Lernziele:

Die Studierenden kennen die Bewegungen und die Kräfte am Fahrzeug und sind vertraut mit aktiver und passiver Sicherheit. Sie haben Kenntnisse über die Wirkungsweise von Motoren und alternativen Antrieben, über die notwendige Kennungswandlung zwischen Motor und Antriebsrädern sowie über die Leistungsübertragung und -verteilung. Sie kennen die für den Antrieb notwendigen Bauteile und beherrschen die Grundlagen, um das komplexe System "Fahrzeug" analysieren, beurteilen und weiterentwickeln zu können.

**Literaturhinweise**

1. Mitschke, M. / Wallentowitz, H.: Dynamik der Kraftfahrzeuge, Springer Vieweg, Wiesbaden 2014
2. Pischinger, S. / Seiffert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Springer Vieweg, Wiesbaden 2016
3. Gauterin, F. / Unrau, H.-J. / Gnadler, R.: Skriptum zur Vorlesung "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I", KIT, Institut für Fahrzeugsystemtechnik, Karlsruhe, jährlich aktualisiert

**Automotive Engineering I**2113809, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

1. Historie und Zukunft des Automobils
2. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, aktive und passive Sicherheit
3. Antriebssysteme: Verbrennungsmotor, hybride und elektrische Antriebssysteme
4. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. mechanisches Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
5. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen die Bewegungen und die Kräfte am Fahrzeug und sind vertraut mit aktiver und passiver Sicherheit. Sie haben Kenntnisse über die Wirkungsweise von Motoren und alternativen Antrieben, über die notwendige Kennungswandlung zwischen Motor und Antriebsrädern sowie über die Leistungsübertragung und -verteilung. Sie kennen die für den Antrieb notwendigen Bauteile und beherrschen die Grundlagen, um das komplexe System "Fahrzeug" analysieren, beurteilen und weiterentwickeln zu können.

**Literaturhinweise**

1. Robert Bosch GmbH: Automotive Handbook, 9th Edition, Wiley, Chichester 2015
2. Onori, S. / Serrao, L. / Rizzoni, G.: Hybrid Electric Vehicles - Energy Management Strategies, Springer London, Heidelberg, New York, Dordrecht 2016
3. Reif, K.: Brakes, Brake Control and Driver Assistance Systems - Function, Regulation and Components, Springer Vieweg, Wiesbaden 2015
4. Gauterin, F. / Gießler, M. / Gnadler, R.: Skriptum zur Vorlesung 'Automotive Engineering I', KIT, Institut für Fahrzeugsystemtechnik, Karlsruhe, jährlich aktualisiert

**8.154 Teilleistung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik II [T-MACH-102117]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Gauterin  
Dr.-Ing. Hans-Joachim Unrau

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114835	<a href="#">Grundlagen der Fahrzeugtechnik II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Unrau
SS 2020	2114855	<a href="#">Automotive Engineering II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gießler
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102117	<a href="#">Grundlagen der Fahrzeugtechnik II</a>		Prüfung (PR)	Unrau, Gauterin
WS 19/20	76T-MACH-102117-2	<a href="#">Automotive Engineering II</a>		Prüfung (PR)	Gauterin, Unrau

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftlich

Dauer: 90 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Grundlagen der Fahrzeugtechnik II**

2114835, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Fahrwerk: Radaufhängungen (Hinterachsen, Vorderachsen, Achskinematik), Reifen, Federn, Dämpfer
2. Lenkung: Manuelle Lenkungen, Servo-Lenkanlagen, Steer by Wire
3. Bremsen: Scheibenbremse, Trommelbremse, Vergleich der Bauarten

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über die Baugruppen, die für die Spurhaltung eines Kraftfahrzeugs und die Kraftübertragung zwischen Fahrzeugaufbau und Fahrbahn notwendig sind. Sie haben gute Kenntnisse in den Themengebieten Radaufhängungen, Reifen, Lenkung und Bremsen. Sie kennen unterschiedliche Ausführungsformen, deren Funktion und deren Einfluss auf das Fahr- bzw. Bremsverhalten. Sie haben die Voraussetzung, die entsprechenden Komponenten richtig auszulegen und weiterzuentwickeln. Sie sind in der Lage, das komplexe Zusammenspiel der einzelnen Baugruppen analysieren, beurteilen und unter Berücksichtigung der Randbedingungen optimieren zu können.

**Literaturhinweise**

1. Heißing, B. / Ersoy, M.: Fahrwerkhandbuch: Grundlagen, Fahrdynamik, Komponenten, Systeme, Mechatronik, Perspektiven, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2013
2. Breuer, B. / Bill, K.-H.: Bremsenhandbuch: Grundlagen - Komponenten - Systeme - Fahrdynamik, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2017
3. Unrau, H.-J. / Gnadler, R.: Scriptum zur Vorlesung 'Grundlagen der Fahrzeugtechnik II', KIT, Institut für Fahrzeugsystemtechnik, Karlsruhe, jährliche Aktualisierung

**Automotive Engineering II**2114855, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

1. Fahrwerk: Radaufhängungen (Hinterachsen, Vorderachsen, Achskinematik), Reifen, Federn, Dämpfer
2. Lenkung: Manuelle Lenkungen, Servo-Lenkanlagen, Steer by Wire
3. Bremsen: Scheibenbremse, Trommelbremse, Vergleich der Bauarten

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über die Baugruppen, die für die Spurhaltung eines Kraftfahrzeugs und die Kraftübertragung zwischen Fahrzeugaufbau und Fahrbahn notwendig sind. Sie haben gute Kenntniss in den Themengebieten Radaufhängungen, Reifen, Lenkung und Bremsen. Sie kennen unterschiedliche Ausführungsformen, deren Funktion und deren Einfluss auf das Fahr- bzw. Bremsverhalten. Sie haben die Voraussetzung, die entsprechenden Komponenten richtig auszulegen und weiterzuentwickeln. Sie sind in der Lage, das komplexe Zusammenspiel der einzelnen Baugruppen analysieren, beurteilen und unter Berücksichtigung der Randbedingungen optimieren zu können.

**Literaturhinweise****Elective literature:**

1. Robert Bosch GmbH: Automotive Handbook, 9th Edition, Wiley, Chichester 2015
2. Heißing, B. / Ersoy, M.: Chassis Handbook - fundamentals, driving dynamics, components, mechatronics, perspectives, Vieweg+Teubner, Wiesbaden 2011
3. Gießler, M. / Gnadler, R.: Script to the lecture "Automotive Engineering II", KIT, Institut of Vehicle System Technology, Karlsruhe, annual update

## T

**8.155 Teilleistung: Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie [T-MACH-102111]**

**Verantwortung:** Dr. Günter Schell  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2193010	Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie	2 SWS	Vorlesung (V)	Schell
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102111	Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie		Prüfung (PR)	Schell

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20-30 min. mündlichen Prüfung zu einem vereinbarten Termin. Die Wiederholungsprüfung ist zu jedem vereinbarten Termin möglich.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Grundlagen der Herstellungsverfahren der Keramik und Pulvermetallurgie**

Vorlesung (V)

2193010, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Literaturhinweise**

- R.J. Brook: Processing of Ceramics I+II, VCH Weinheim, 1996
- M.N. Rahaman: Ceramic Processing and Sintering, 2nd Ed., Marcel Dekker, 2003
- W. Schatt ; K.-P. Wieters ; B. Kieback. ".Pulvermetallurgie: Technologien und Werkstoffe", Springer, 2007
- R.M. German. "Powder metallurgy and particulate materials processing. Metal Powder Industries Federation, 2005
- F. Thümmel, R. Oberacker. "Introduction to Powder Metallurgy", Institute of Materials, 1993

T

## 8.156 Teilleistung: Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren [T-MACH-105044]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Olaf Deutschmann  
 Prof. Dr. Jan-Dierk Grunwaldt  
 Dr.-Ing. Heiko Kubach  
 Prof. Dr.-Ing. Egbert Lox

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2134138	<a href="#">Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Lox, Grunwaldt, Deutschmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105044	<a href="#">Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren</a>		Prüfung (PR)	Lox
SS 2020	76-T-MACH-105044	<a href="#">Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren</a>		Prüfung (PR)	Lox

### Erfolgskontrolle(n)

mündliche Prüfung, Dauer 25 min., keine Hilfsmittel

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

## Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren

2134138, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

Skript, erhältlich in der Vorlesung

- "Environmental Catalysis" Edited by G.Ertl, H. Knötzinger, J. Weitkamp Wiley-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 1999 ISBN 3-527-29827-4
- "Cleaner Cars- the history and technology of emission control since the 1960s" J. R. Mondt Society of Automotive Engineers, Inc., USA, 2000 Publication R-226, ISBN 0-7680-0222-2
- "Catalytic Air Pollution Control - commercial technology" R. M. Heck, R. J. Farrauto John Wiley & Sons, Inc., USA, 1995 ISBN 0-471-28614-1
- "Automobiles and Pollution" P. Degobert Editions Technic, Paris, 1995 ISBN 2-7108-0676-2
- "Reduced Emissions and Fuel Consumption in Automobile Engines" F. Schaefer, R. van Basshuysen, Springer Verlag Wien New York, 1995 ISBN 3-211-82718-8
- "Autoabgaskatalysatoren: Grundlagen - Herstellung - Entwicklung - Recycling - Ökologie" Ch. Hagelüken und 11 Mitautoren, Expert Verlag, Renningen, 2001 ISBN 3-8169-1932-4

## T

## 8.157 Teilleistung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [T-MACH-105182]

**Verantwortung:** Dr. Vlad Badilita  
Dr. Mazin Jouda  
Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)  
[M-ETIT-101159 - Sensorik II](#)  
[M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
3

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2141861	<a href="#">Grundlagen der Mikrosystemtechnik I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Korvink, Badilita
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105182	<a href="#">Grundlagen der Mikrosystemtechnik I</a>		Prüfung (PR)	Korvink, Badilita

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung (ca. 60 Min)

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Grundlagen der Mikrosystemtechnik I

2141861, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Mikrosystemtechnik für Ingenieure, W. Menz und J. Mohr, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 2005

M. Madou

Fundamentals of Microfabrication

Taylor & Francis Ltd.; Auflage: 3. Auflage. 2011

## T

## 8.158 Teilleistung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik II [T-MACH-105183]

**Verantwortung:** Dr. Mazin Jouda  
Prof. Dr. Jan Gerrit Korvink

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)  
[M-ETIT-101159 - Sensorik II](#)  
[M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142874	<a href="#">Grundlagen der Mikrosystemtechnik II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Korvink, Badilita
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105183	<a href="#">Grundlagen der Mikrosystemtechnik II</a>		Prüfung (PR)	Korvink, Badilita

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung (60 Min.).

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Grundlagen der Mikrosystemtechnik II

2142874, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

- Einführung in Nano- und Mikrotechnologien
- Lithographie
- Das LIGA-Verfahren
- Mechanische Mikrofertigung
- Strukturierung mit Lasern
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikrosysteme

**Literaturhinweise**

Menz, W., Mohr, J., O. Paul: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 2005

M. Madou

Fundamentals of Microfabrication

Taylor & Francis Ltd.; Auflage: 3. Auflage. 2011



## T

## 8.159 Teilleistung: Grundlagen der Technischen Logistik I [T-MACH-109919]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Martin Mittwollen  
Jan Oellerich

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-101279 - Technische Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117095	<a href="#">Grundlagen der technischen Logistik I</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Mittwollen, Oellerich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-109919	<a href="#">Grundlagen der Technischen Logistik I</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Technischen Mechanik vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Grundlagen der technischen Logistik I**

2117095, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

- Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
- Elemente zur Orts- und Lageveränderung
- fördertechnische Prozesse
- Identifikationssysteme
- Antriebe
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Elemente der Intralogistik
- Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Die Studierenden können:

- Prozesse und Maschinen der Technischen Logistik beschreiben,
- Den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise fördertechnischer Maschinen mit Hilfe mathematischer Modelle modellieren,
- Den Bezug zu industriell eingesetzten Maschinen herstellen
- Mit Hilfe der erworbenen Kenntnisse reale Maschinen modellieren und rechnerisch dimensionieren.

**Literaturhinweise**

Empfehlungen in der Vorlesung / Recommendations during lessons

## T

**8.160 Teilleistung: Grundlagen der Technischen Logistik II [T-MACH-109920]**

**Verantwortung:** Maximilian Hochstein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101279 - Technische Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2100001	<a href="#">Grundlagen der technischen Logistik II</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Hochstein
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-109920	<a href="#">Grundlagen der Technischen Logistik II</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnis der Grundlagen der Technischen Mechanik und die Inhalte der Teilleistung "Grundlagen der Technischen Logistik I" (T-MACH-109919) vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Grundlagen der technischen Logistik II**

2100001, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**

**Inhalt****Lehrinhalte:**

- Prozesse und Prozessnetzwerke der Intralogistik
- Materialfluss und Materialflusselement
- Aufbau von Fördermitteln
- Risikobeurteilung und Sicherheitstechnik
- Steuerung von Intralogistiksystemen

**Lernziele: Die Studierenden können**

- Prozesse und Prozessnetzwerke in der Intralogistik bescheiden und auslegen
- Den Materialfluss zwischen den Prozessen abbilden und analysieren
- Materialflusselemente beschreiben und gezielt einsetzen
- Materialflusselemente auf deren Sicherheit überprüfen

**Beschreibung:**

Diese Vorlesung baut auf GTL I auf und hat zum Ziel weitere Einblick in die drei großen Themengebiete der technischen Logistik zu ermöglichen:

- Prozesse in Intralogistiksystemen
- Technik der technischen Logistik
- Organisation und Steuerung von Intralogistikprozessen

Am Beispiel eines Intralogistiksystems werden über den Vorlesungszeitraum hinweg die einzelnen Themengebiete vorgestellt, so dass die Studierenden am Ende in der Lage sind ein solches Gesamtsystem zu verstehen und im Detail zu beschreiben.

**Voraussetzungen:**

- GTL I muss zuvor gehört worden sein.

**Arbeitsaufwand:**

- Präsenz: 36 Std.
- Nacharbeit: 114 Std.

## T

**8.161 Teilleistung: Grundlagen der Unternehmensbesteuerung [T-WIWI-108711]**

**Verantwortung:** Gerd Gutekunst  
Prof. Dr. Berthold Wigger

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101511 - Vertiefung Finanzwissenschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2560134	<a href="#">Grundlagen der Unternehmensbesteuerung</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Wigger, Gutekunst

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (90 min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse über die Erhebung staatlicher Einnahmen vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen "Öffentliche Einnahmen" im Vorfeld zu besuchen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Grundlagen der Unternehmensbesteuerung**

2560134, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4 Leistungspunkten: ca. 120 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 45 Stunde

## T

## 8.162 Teilleistung: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [T-CIWWT-101874]

**Verantwortung:** Dr. Volker Gaukel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** M-CIWWT-101120 - Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 9

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	22207	Lebensmittelkunde und -funktionalität	2 SWS	Vorlesung (V)	Watzl
WS 19/20	22213	Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung (für LmCh, WiWi)	2 SWS	Vorlesung (V)	Gaukel
SS 2020	22214	Vertiefung verfahrenstechnischer Grundlagen am Beispiel Lebensmittel	2 SWS	Vorlesung (V)	Gaukel
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7220008	Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik		Prüfung (PR)	Gaukel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2), 2 SPO Wirtschaftsingenieurwesen 2015) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls (Summe 6 SWS).

Die Prüfung wird nach Absprachen mit dem Sekretariat des Bereichs "Lebensmittelverfahrenstechnik" angeboten und kann frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin wiederholt werden

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltungen 22213 und 22214 müssen gewählt werden.

Zusätzlich ist eine Lehrveranstaltung aus 22215 und 22207 zu wählen.

Solle 22213 bereits im Bachelor geprüft worden sein, sind grundsätzlich die Veranstaltungen 22214, 22207 und 22215 zu belegen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Lebensmittelkunde und -funktionalität**

22207, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung (für LmCh, WiWi)**

22213, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Vertiefung verfahrenstechnischer Grundlagen am Beispiel Lebensmittel**

22214, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

T

## 8.163 Teilleistung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I [T-MACH-102116]

**Verantwortung:** Horst Dietmar Bardehle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113814	<a href="#">Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Bardehle
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102116	<a href="#">Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I</a>		Prüfung (PR)	Unrau, Bardehle

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Gruppenprüfung

Dauer: 30 Minuten

Hilfsmittel: keine

### Voraussetzungen

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

## Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I

2113814, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

1. Historie und Design
2. Aerodynamik
3. Konstruktionstechnik (CAD/CAM, FEM)
4. Herstellungsverfahren von Aufbauteilen
5. Verbindungstechnik
6. Rohbau / Rohbaufertigung, Karosserieoberflächen

### Lernziele:

Die Studierenden haben einen Überblick über die grundlegenden Möglichkeiten der Konstruktion und Fertigung von Kraftfahrzeugaufbauten. Sie kennen den gesamten Prozess von der Idee über das Konzept bis hin zur Dimensionierung (z.B. mit FE-Methode) von Aufbauten. Sie beherrschen die Grundlagen und Zusammenhänge, um entsprechende Baugruppen analysieren, beurteilen und bedarfsgerecht entwickeln zu können.

### Literaturhinweise

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

T

## 8.164 Teilleistung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II [T-MACH-102119]

**Verantwortung:** Horst Dietmar Bardehle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114840	<a href="#">Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Bardehle
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102119	<a href="#">Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II</a>		Prüfung (PR)	Bardehle

### Erfolgskontrolle(n)

Mündliche Gruppenprüfung

Dauer: 30 Minuten

Hilfsmittel: keine

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II

2114840, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

1. Karosserieeigenschaften / Prüfverfahren
2. Äußere Karosseriebauteile
3. Innenraum-Anbauteile
4. Fahrzeug-Klimatisierung
5. Elektrische Anlagen, Elektronik
6. Aufpralluntersuchungen
7. Projektmanagement-Aspekte und Ausblick

### Lernziele:

Die Studierenden wissen, dass auch bei der Konstruktion von scheinbar einfachen Teilkomponenten im Detail oftmals großer Lösungsaufwand getrieben werden muss. Sie besitzen Kenntnisse im Bereich der Prüfung von Karosserieeigenschaften, wie z.B. Steifigkeit, Schwingungseigenschaften und Betriebsfestigkeit. Sie haben einen Überblick über die einzelnen Anbauteile, wie z.B. Stoßfänger, Fensterheber und Sitzanlagen. Sie wissen über die üblichen elektrischen Anlagen und über die Elektronik im Kraftfahrzeug Bescheid. Aufbauend auf diesen Grundlagen sind Sie in der Lage, das Zusammenspiel dieser Teilkomponenten analysieren und beurteilen zu können. Durch die Vermittlung von Kenntnissen aus dem Bereich des Projektmanagements sind sie auch in der Lage, an komplexen Entwicklungsaufgaben kompetent mitzuwirken.

### Literaturhinweise

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

## T

## 8.165 Teilleistung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I [T-MACH-105160]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jörg Zürn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)  
[M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113812	<a href="#">Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Zürn
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105160	<a href="#">Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I</a>		Prüfung (PR)	Zürn

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Mündliche Gruppenprüfung

Dauer: 30 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I

2113812, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Einführung, Definitionen, Historik
2. Entwicklungswerkzeuge
3. Gesamtfahrzeug
4. Fahrerhaus, Rohbau
5. Fahrerhaus, Innenausbau
6. Alternative Antriebe
7. Antriebsstrang
8. Antriebsquelle Dieselmotor
9. Ladeluftgekühlte Dieselmotoren

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion. Sie wissen, dass bei der Umsetzung von Kundenwünschen neben der technischen Realisierbarkeit und der Funktionalität auch der Aspekt der Wirtschaftlichkeit beachtet werden muss.

Sie haben gute Kenntnisse in Bezug auf die Entwicklung von Einzelkomponenten und haben einen Überblick über die unterschiedlichen Fahrerhauskonzepte, einschließlich Innenraum und Innenraumgestaltung. Damit sind sie in der Lage, Nutzfahrzeugkonzepte zu analysieren und zu beurteilen und bei der Nutzfahrzeugentwicklung kompetent mitzuwirken.



**Literaturhinweise**

1. Marwitz, H., Zittel, S.: ACTROS -- die neue schwere Lastwagenbaureihe von Mercedes-Benz, ATZ 98, 1996, Nr. 9
2. Alber, P., McKellip, S.: ACTROS -- Optimierte passive Sicherheit, ATZ 98, 1996
3. Morschheuser, K.: Airbag im Rahmenfahrzeug, ATZ 97, 1995, S. 450 ff.

## T

## 8.166 Teilleistung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II [T-MACH-105161]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Jörg Zürn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)  
[M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114844	<a href="#">Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Zürn
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105161	<a href="#">Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II</a>		Prüfung (PR)	Zürn

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Gruppenprüfung

Dauer: 30 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II**2114844, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Nfz-Getriebe
2. Triebstrangzwischenelemente
3. Achssysteme
4. Vorderachsen und Fahrdynamik
5. Rahmen und Achsaufhängung
6. Bremsanlage
7. Systeme
8. Exkursion

**Lernziele:**

Die Studenten haben einen Überblick über die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Antriebsarten, wobei sie mit den einzelnen Bauteilen, wie z. B. Verteilergetriebe, Gelenkwellen, angetriebene und nicht angetriebene Vorderachsen usw. vertraut sind. Neben weiteren mechanischen Komponenten, wie Rahmen, Achsaufhängungen und Bremsanlagen, kennen sie auch elektrotechnische Systeme und Elektroniksysteme. Damit haben die Studierenden die Fähigkeit, Gesamtkonzepte zu analysieren und zu beurteilen sowie präzise auf den Einsatzbereich abzustimmen.

**Literaturhinweise**

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 -- neue V-Motorengeneration für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Strifler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

## T

## 8.167 Teilleistung: Grundsätze der PKW-Entwicklung I [T-MACH-105162]

**Verantwortung:** Dipl.-Ing. Rolf Frech  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2113810	<a href="#">Grundsätze der PKW-Entwicklung I</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Frech
WS 19/20	2113851	<a href="#">Principles of Whole Vehicle Engineering I</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Frech
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105162	<a href="#">Grundsätze der PKW-Entwicklung I</a>		Prüfung (PR)	Frech, Unrau

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftlich

Dauer: 90 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Grundsätze der PKW-Entwicklung I**

2113810, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Prozess der PKW-Entwicklung
2. Konzeptionelle Auslegung und Gestaltung eines PKW
3. Gesetze und Vorschriften – Nationale und internationale Randbedingungen
4. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW I
5. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW II
6. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik und Packagevorgaben I
7. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik und Packagevorgaben II

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über den gesamten Entwicklungsprozess eines PKW. Sie kennen neben dem zeitlichen Ablauf der PKW-Entwicklung auch die nationalen und internationalen gesetzlichen Anforderungen. Sie haben Kenntnisse über den Zielkonflikt zwischen Aerodynamik, Thermomanagement und Design. Sie sind in der Lage, Zielkonflikte im Bereich der Pkw-Entwicklung beurteilen und Lösungsansätze ausarbeiten zu können.

**Literaturhinweise**

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

The scriptum will be provided during the first lessons

## V

**Principles of Whole Vehicle Engineering I**

2113851, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Prozess der PKW-Entwicklung
2. Konzeptionelle Auslegung und Gestaltung eines PKW
3. Gesetze und Vorschriften – Nationale und internationale Randbedingungen
4. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW I
5. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW II
6. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik und Packagevorgaben I
7. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik und Packagevorgaben II

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über den gesamten Entwicklungsprozess eines PKW. Sie kennen neben dem zeitlichen Ablauf der PKW-Entwicklung auch die nationalen und internationalen gesetzlichen Anforderungen. Sie haben Kenntnisse über den Zielkonflikt zwischen Aerodynamik, Thermomanagement und Design. Sie sind in der Lage, Zielkonflikte im Bereich der Pkw-Entwicklung beurteilen und Lösungsansätze ausarbeiten zu können.

**Literaturhinweise**

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

The scriptum will be provided during the first lessons

## T

## 8.168 Teilleistung: Grundsätze der PKW-Entwicklung II [T-MACH-105163]

**Verantwortung:** Dipl.-Ing. Rolf Frech  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	1,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114842	<a href="#">Grundsätze der PKW-Entwicklung II</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Frech
SS 2020	2114860	<a href="#">Principles of Whole Vehicle Engineering II</a>	1 SWS	Block-Vorlesung (BV)	Frech
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105163	<a href="#">Grundsätze der PKW-Entwicklung II</a>		Prüfung (PR)	Unrau, Frech

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftlich

Dauer: 90 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**  
Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Grundsätze der PKW-Entwicklung II

2114842, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

## Inhalt

1. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik I
2. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik II
3. Gesamtfahrzeugakustik in der PKW-Entwicklung
4. Antriebsakustik in der PKW-Entwicklung
5. Gesamtfahrzeugerprobung
6. Gesamtfahrzeugeigenschaften

## Lernziele:

Die Studierenden sind vertraut mit der Auswahl geeigneter Werkstoffe sowie mit verschiedenen Fertigungstechniken. Sie haben einen Überblick über die Akustik des Fahrzeugs. Sie kennen hierbei sowohl die Aspekte der Akustik im Innenraum des Fahrzeugs als auch die Aspekte der Außengeräusche. Sie sind vertraut mit der Erprobung des Fahrzeuges und mit der Beurteilung der Gesamtfahrzeugeigenschaften. Sie sind in der Lage, am Entwicklungsprozess des gesamten Fahrzeugs kompetent mitzuwirken.

## Literaturhinweise

Skript zur Vorlesung ist über ILIAS verfügbar.

## V

## Principles of Whole Vehicle Engineering II

2114860, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Block-Vorlesung (BV)

**Inhalt**

1. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik I
2. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik II
3. Gesamtfahrzeugakustik in der PKW-Entwicklung
4. Antriebsakustik in der PKW-Entwicklung
5. Gesamtfahrzeugerprobung
6. Gesamtfahrzeugeigenschaften

**Lernziele:**

Die Studierenden sind vertraut mit der Auswahl geeigneter Werkstoffe sowie mit verschiedenen Fertigungstechniken. Sie haben einen Überblick über die Akustik des Fahrzeugs. Sie kennen hierbei sowohl die Aspekte der Akustik im Innenraum des Fahrzeugs als auch die Aspekte der Außengeräusche. Sie sind vertraut mit der Erprobung des Fahrzeuges und mit der Beurteilung der Gesamtfahrzeugeigenschaften. Sie sind in der Lage, am Entwicklungsprozess des gesamten Fahrzeugs kompetent mitzuwirken.

**Literaturhinweise**

Das Skript zur Vorlesung ist über ILIAS verfügbar.

T

## 8.169 Teilleistung: Güterverkehr [T-BGU-106611]

**Verantwortung:** Bastian Chlond  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232809	Güterverkehr	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Chlond
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8245106611	Güterverkehr		Prüfung (PR)	Chlond

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine



## T

## 8.170 Teilleistung: Hochspannungsprüftechnik [T-ETIT-101915]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Rainer Badent

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [M-ETIT-101164 - Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2307392	<a href="#">Hochspannungsprüftechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Badent
WS 19/20	2307394	<a href="#">Übungen zu 2307392</a> <a href="#">Hochspannungsprüftechnik</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Görtz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7307392	<a href="#">Hochspannungsprüftechnik</a>		Prüfung (PR)	Badent

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (20 Minuten) über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Hochspannungstechnik

T

## 8.171 Teilleistung: Hochspannungstechnik [T-ETIT-110266]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Rainer Badent

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [M-ETIT-101163 - Hochspannungstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	1 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2307360	<a href="#">Hochspannungstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Badent
WS 19/20	2307362	<a href="#">Übungen zu 2307360 Hochspannungstechnik</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Badent
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	730360	<a href="#">Hochspannungstechnik</a>		Prüfung (PR)	Badent

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 120 Minuten.

## T

## 8.172 Teilleistung: Human Factors in Security and Privacy [T-WIWI-109270]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Volkamer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900113	<a href="#">Human Factors in Security and Privacy</a>	Prüfung (PR)	Volkamer
SS 2020	7900084	<a href="#">Human Factors in Security and Privacy (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>	Prüfung (PR)	Volkamer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vorlesung wird im Wintersemester 2019/2020 nicht angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) (nach §4(2), 2 SPO), für die durch erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb im Laufe des Semesters eine Zulassung erfolgen muss. Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb.

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung "Informationssicherheit" wird dringend empfohlen.

## T

## 8.173 Teilleistung: Incentives in Organizations [T-WIWI-105781]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Petra Nieken  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101500 - Microeconomic Theory](#)  
[M-WIWI-101505 - Experimentelle Wirtschaftsforschung](#)  
[M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2573003	<a href="#">Incentives in Organizations</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Nieken
SS 2020	2573004	<a href="#">Übung zu Incentives in Organizations</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Nieken, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900201	<a href="#">Incentives in Organizations</a>		Prüfung (PR)	Nieken

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bei einer geringen Anzahl an zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung stattfinden zu lassen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse in Mikroökonomie, Spieltheorie und Statistik vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Incentives in Organizations**

2573003, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

In der Veranstaltung erwerben die Studierenden umfassende Kenntnisse über die Gestaltung und Wirkung verschiedener Anreiz- und Entlohnungssysteme. Basierend auf mikroökonomischen und verhaltensökonomischen Ansätzen sowie empirischen Studien werden unter anderem Themen wie leistungsabhängige Entlohnung und Boni, Teamarbeit, intrinsische Motivation, Multitasking sowie subjektive Beurteilungen beleuchtet. Es werden verschiedene gängige Vergütungsstrukturen und deren Verknüpfung mit der Unternehmensstrategie betrachtet. Darüber hinaus werden basierend auf den erworbenen Erkenntnissen z.B. im Rahmen von Fallstudien konkrete Handlungsempfehlungen für die Praxis erarbeitet.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- entwickelt ein strategisches Verständnis über die Wirkung von Anreizsystemen.
- ist in der Lage personalökonomische Modelle zu analysieren.
- versteht, wie statistische Methoden zur Analyse von Performance- und Entlohnungsdaten eingesetzt werden.
- kennt in der Praxis verwendete Entlohnungssysteme und kann diese kritisch bewerten.
- ist in der Lage basierend auf theoretischen Modellen und empirischen Daten konkrete Handlungsempfehlungen für die Praxis abzuleiten
- versteht die aktuellen Herausforderungen des Anreiz- und Entlohnungsmanagements sowie dessen Bezug zur Unternehmensstrategie

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 32 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 52 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 51 Stunden

**Literatur**

Literatur (verpflichtend): Folien, Fallstudien und ausgewählte Forschungspapiere, die in der Vorlesung bekannt gegeben werden

Literatur (ergänzend):

Managerial Economics and Organizational Architecture, Brickley / Smith / Zimmerman, McGraw-Hill Education, 2015

Behavioral Game Theory, Camerer, Russell Sage Foundation, 2003

Personnel Economics in Practice, Lazear / Gibbs, Wiley, 2014

Introduction to Econometrics, Wooldridge, Andover, 2014

Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Wooldridge, MIT Press, 2010

## T

## 8.174 Teilleistung: Industrial Services [T-WIWI-102822]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Hansjörg Fromm  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-101506 - Service Analytics](#)  
[M-WIWI-102808 - Digital Service Systems in Industry](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	siehe Anmerkungen	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2595505	<a href="#">Industrial Services</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Fromm
WS 19/20	2595506	<a href="#">Übungen zu Industrial Services</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Walk
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900241	<a href="#">Industrial Services (Hauptklausur am 03.03.2020)</a>		Prüfung (PR)	Fromm

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfung wird für Erstsreiber letztmals im Sommersemester 2020 angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Vorlesung wird nicht mehr angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Industrial Services**

2595505, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Dienstleistungen nehmen einen immer höheren Stellenwert in der Wirtschaft ein, schon heute liegt der Anteil von Dienstleistungen am deutschen Bruttoinlandsprodukt bei über 70%. Diesem Trend folgend streben viele Unternehmen, die sich bisher rein auf den Vertrieb von Gütern fokussierten, eine Erweiterung ihres Geschäftsmodells an: Um neue Wettbewerbsvorteile auf nationalen und internationalen Märkten zu realisieren, reichern sie ihre Sachgüter mit kundenspezifischen Dienstleistungen an. Diese Transformation bis hin zum Anbieter integrierter Lösungen wird als "Servitization" bezeichnet (Neely 2009). Aus diesem Grund sind sogenannte Industrie-Services für Unternehmen von zunehmender Wichtigkeit. Diese profitieren von den immer detaillierteren erfassten Daten (Thema "Big Data"), z.B. hinsichtlich Nutzungsprofile, Ausfallsstatistiken, Verbrauchshistorien, angefallener Kosten, usw. Erst diese Daten ermöglichen prinzipiell, dass Endprodukte und Ersatzteile schneller, günstiger und zielgenauer angeliefert und Techniker effizienter mit den richtigen Skills eingesetzt werden können. Dazu braucht es aber auch geeignete Verfahren der Mathematischen Optimierung, der Prognose oder des Predictive Modelings. Richtig eingesetzt, lassen sich damit Logistikkosten minimieren, Verfügbarkeiten erhöhen, möglichen Ausfällen vorbeugen und Instandsetzung besser planen. Dazu helfen auch neueste "Technology enabled Services" verbunden mit entsprechender Datenübertragung und -auswertung ("Internet of Things", automatische Fehlererkennung, Ferndiagnose, zentrale Erfassung von Verbrauchsdaten, usw.). Der Wandel hin zum Anbieter integrierter Lösungen erfordert neuartige Services, Transformation der Geschäftsmodelle sowie intelligente Vertragsformen, die ebenfalls in der Vorlesung angesprochen werden.

**Themen im Einzelnen:**

- Servitization – The Manufacturer's Transformation to Integrated Solution Provider
- The "Services Supply Chain"
- Spare Parts Planning – Forecasting, Assortment Planning, Order Quantities and Safety Stocks
- Distribution Network Planning – Network Types, Models, Optimization
- Service Technician Planning
- Condition Monitoring, Predictive Maintenance, Diagnose Systems
- Call Center Services
- Full Service Contracts
- IT-enabled Value-Added Services – Industrial Service Innovation

**Lernziele:**

Die Teilnehmer verstehen die Zusammenhänge zwischen Front-Office (Kunden-Sicht, z.B. Materialverfügbarkeit, Technikerskills, Qualität einer Instandhaltung, Reparaturdauer) und Back-Office (Anbieter-Sicht, z.B. Distributionsplanung, Bestandsoptimierung, Technikereinsatzplanung, Call-Center). Sie erlernen Prognosetechniken für sporadische Verbräuche, wie sie in der Ersatzteilversorgung üblich sind und wenden gängige Lagerhaltungsmodelle zur Planung von Lagerbeständen an. Darüber hinaus machen sie sich vertraut mit Full Cost Service Contracts, sowie mit neuesten produktbegleitenden Services, die aufgrund moderner IT und mobiler Technologie erst in den letzten Jahren möglich geworden sind.

**Update März 2020: Die Vorlesung wurde im WS 2019/20 letztmalig angeboten. An der Prüfung kann im im SoSe 2020 letztmalig als Erstversuch teilgenommen werden, im WS 2020/2021 ist ausschließlich eine Teilnahme im Zweitversuch möglich.**

**Literaturhinweise**

- Silver, E. A., Pyke, D. F., & Peterson, R. (1998). *Inventory management and production planning and scheduling* (Vol. 3, p. 30). New York: Wiley.
- Pintelon, L., & Van Puyvelde, F. (2013). *Asset Management. The Maintenance Perspective*. Acco.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2007). Supply chain management. Strategy, planning & operation. In *Das summa summarum des management* (pp. 265-275). Gabler.
- Koole, G. (2007). Call Center Mathematics: A scientific method for understanding and improving contact centers. *Departement of Mathematics, Vrije Universiteit, Amsterdam*.
- Oliva, R., & Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International journal of service industry management*, 14(2), 160-172.

## T

## 8.175 Teilleistung: Information Engineering [T-MACH-102209]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2122014	<a href="#">Information Engineering</a>	2 SWS	Seminar (S)	Ovtcharova, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102209	<a href="#">Information Engineering</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Erfolgskontrolle anderer Art (schriftl. Ausarbeitung und Vortrag)

**Voraussetzungen**  
 Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Information Engineering

2122014, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Seminararbeiten zu aktuellen Forschungsthemen des Instituts für Informationsmanagement im Ingenieurwesen (IMI). Die jeweiligen Themen werden zu jedem Semesterbeginn vorgestellt.

**Literaturhinweise**

Themenspezifische Literatur



## T

**8.176 Teilleistung: Information Service Engineering [T-WIWI-106423]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Harald Sack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511606	<a href="#">Information Service Engineering</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sack
SS 2020	2511607	<a href="#">Übungen zu Information Service Engineering</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sack
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900071	<a href="#">Information Service Engineering</a>		Prüfung (PR)	Sack
SS 2020	7900070	<a href="#">Information Service Engineering (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Sack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Information Service Engineering**

2511606, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

- Information, Natural Language and the Web

- Natural Language Processing

- NLP and Basic Linguistic Knowledge
- NLP Applications, Techniques & Challenges
- Evaluation, Precision and Recall
- Regular Expressions and Automata
- Tokenization
- Language Model and N-Grams
- Part-of-Speech Tagging

- Knowledge Graphs

- Knowledge Representations and Ontologies
- Resource Description Framework (RDF) as simple Data Model
- Creating new Models with RDFS
- Querying RDF(S) with SPARQL
- More Expressivity via Web Ontology Language (OWL)
- From Linked Data to Knowledge Graphs
- Wikipedia, DBpedia, and Wikidata
- Knowledge Graph Programming

- Basic Machine Learning

- Machine Learning Fundamentals
- Evaluation and Generalization Problems
- Linear Regression
- Decision Trees
- Unsupervised Learning
- Neural Networks and Deep Learning

- ISE Applications

- From Data to Knowledge
- Data Mining, Information Visualization and Knowledge Discovery
- Semantic Search
- Exploratory Search
- Semantic Recommender Systems

**Learning objectives:**

- The students know the fundamentals and measures of information theory and are able to apply those in the context of Information Service Engineering.
- The students have basic skills of natural language processing and are enabled to apply natural language processing technology to solve and evaluate simple text analysis tasks.
- The students have fundamental skills of knowledge representation with ontologies as well as basic knowledge of Semantic Web and Linked Data technologies. The students are able to apply these skills for simple representation and analysis tasks.
- The students have fundamental skills of information retrieval and are enabled to conduct and to evaluate simple information retrieval tasks.
- The students apply their skills of natural language processing, Linked Data engineering, and Information Retrieval to conduct and evaluate simple knowledge mining tasks.
- The students know the fundamentals of recommender systems as well as of semantic and exploratory search.

**Literaturhinweise**

- D. Jurafsky, J.H. Martin, Speech and Language Processing, 2nd ed. Pearson Int., 2009.
- S. Hitzler, S. Rudolph, Foundations of Semantic Web Technologies, Chapman / Hall, 2009.
- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto, Modern Information Retrieval, 2nd ed., Addison Wesley, 2010.
- S. Marsland, Machine Learning - An Algorithmic Perspective, 2nd ed., CRC Press, 2015

T

**8.177 Teilleistung: Informationsmanagement für öffentliche Mobilitätsangebote [T-BGU-106608]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**  
 vorlesungsbegleitende Übungsblätter, ca. 5 Stück

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

T

## 8.178 Teilleistung: Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management [T-MACH-102128]

**Verantwortung:** Dr. Christoph Kilger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2118094	<a href="#">Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kilger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76T-MACH-102128	<a href="#">Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen
SS 2020	76-T-MACH-102128	<a href="#">Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management</a>		Prüfung (PR)	Mittwollen

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO.

### Voraussetzungen

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

## Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management

2118094, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

Stadtler, Kilger: Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, 4. Auflage 2008

T

**8.179 Teilleistung: Infrastrukturmanagement [T-BGU-106300]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Ralf Roos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-100998 - Entwurf, Bau, Betrieb und Erhaltung von Straßen](#)  
[M-BGU-100999 - Straßenwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6233801	<a href="#">Entwurf und Bau von Straßen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Roos
SS 2020	6233802	<a href="#">Betrieb und Erhaltung von Straßen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Roos
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8245106300	<a href="#">Infrastrukturmanagement</a>		Prüfung (PR)	Roos

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliche Prüfung, 120 min.

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

T

**8.180 Teilleistung: Ingenieurhydrologie [T-BGU-108943]****Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Ehret**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Bestandteil von:** [M-WIWI-104837 - Naturgefahren und Risikomanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6200617	<a href="#">Ingenieurhydrologie</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Ehret
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8236108943	<a href="#">Ingenieurhydrologie</a>		Prüfung (PR)	Ehret

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

## T

## 8.181 Teilleistung: Innovation Lab [T-ETIT-110291]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann  
 Prof. Dr.-Ing. Eric Sax  
 Prof. Dr. Wilhelm Stork  
 Prof. Dr.-Ing. Thomas Zwick

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bestandteil von:** [M-WIWI-105011 - Student Innovation Lab \(SIL\) 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Dauer	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Wintersemester	2 Sem.	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2303192	<a href="#">Innovation Lab</a>	2 SWS	Projekt (PRO)	Hohmann, Zwick, Sax, Stork
SS 2020	2303192	<a href="#">Innovation Lab</a>	2 SWS	Projekt (PRO)	Hohmann, Zwick, Sax, Stork
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7303192	<a href="#">Innovation Lab</a>		Prüfung (PR)	Hohmann, Zwick, Stork, Sax

**Erfolgskontrolle(n)**

see module description

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Innovation Lab**

2303192, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Projekt (PRO)**

**Inhalt**

This lab is part of the module Student Innovation Lab. An application is required until 20.10.2019 via [kit-sil.de](mailto:kit-sil.de). The lab is only selectable in combination with the lecture and seminar Entrepreneurship. The Innovation Lab will take two semesters. For further information, please consult the module handbook.

T

## 8.182 Teilleistung: Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden [T-WIWI-102893]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marion Weissenberger-Eibl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545100	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden	2 SWS	Vorlesung (V)	Weissenberger-Eibl
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900144	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7900145	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden

2545100, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

Inhalt der Vorlesung Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden sind wissenschaftliche Konzepte, die das Verständnis der verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses möglich machen so wie daraus abgeleitete Strategien und zur Anwendung geeignete Methoden.

Die Konzepte beziehen sich auf den gesamten Innovationsprozess, so dass eine ganzheitliche Perspektive ermöglicht wird. Das ist die Grundlage dafür Strategien und Methoden zu vermitteln, die den diversen Anforderungen des komplexen Innovationsprozesses gerecht werden. Im Zentrum steht neben der Organisation von Unternehmensinternen Abläufen besonders die Gestaltung von Schnittstellen sowohl zwischen Abteilungen als auch zu diversen Akteuren im Umfeld eines Unternehmens. Neben den konkreten Eigenschaften der jeweiligen Akteure gilt es in diesem Zusammenhang ein grundsätzliches Verständnis von Wissen und Kommunikation zu vermitteln. Daran anschließend werden Methoden aufgezeigt, die zur gewinnbringenden auf Innovationen ausgerichteten Verarbeitung des integrierten Wissens geeignet sind.

Ziel: Die Studierenden entwickelt in der Vorlesung Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden ein Verständnis für die verschiedenen Phasen und Konzeptionen des Innovationsprozesses, differenzierte Strategien und Methoden des Innovationsmanagements.

### Literaturhinweise

Eine ausführliche Literaturliste wird mit den Vorlesungsunterlagen zur Verfügung gestellt.

Eine Einführung bei: Vahs, D./Brem, A. (2013): Innovationsmanagement. Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung, 4. Auflage, Stuttgart 2013.



## T

## 8.183 Teilleistung: Innovationsprozesse analysieren und evaluieren [T-WIWI-108774]

**Verantwortung:** Dr. Daniela Beyer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545108	<a href="#">Innovationsprozesse Live</a>	2 SWS	Seminar (S)	Beyer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung) nach § 4(2), 3 SPO.

Innovationsplan (vergleichbar mit einem Exposé) (20%), Leitfadeninterview/ quantitative Befragung (20%), Präsentation der Ergebnisse (20%), Seminararbeit (ca. 5 Seiten/Person) (40%).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement wird empfohlen.

## T

## 8.184 Teilleistung: Innovationsprozesse Live [T-WIWI-110234]

**Verantwortung:** Dr. Daniela Beyer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900141	<a href="#">Innovationsprozesse Live</a>	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt als Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO) bestehend aus einem Kurz-Exposé (15%), einem Interviewleitfaden bzw. Analysetool (25%), einer Gruppenpräsentation (20%) und einer Seminararbeit (Ausarbeitung in der Gruppe, gemeinsame Note und klar zuordenbare Teilleistung mit ca. 5 Seiten/Person) (40%).

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement [2545015] wird empfohlen.

## T

## 8.185 Teilleistung: Innovationstheorie und -politik [T-WIWI-102840]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101478 - Innovation und Wachstum](#)  
[M-WIWI-101497 - Agglomeration und Innovation](#)  
[M-WIWI-101514 - Innovationsökonomik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560236	<a href="#">Innovationstheorie und -politik</a>	SWS	Vorlesung (V)	Ott
SS 2020	2560237	<a href="#">Übung zu Innovationstheorie und -politik</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ott, Eraydin

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Durch eine kurze schriftliche Hausarbeit samt deren Präsentation in der Übung kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen Volkswirtschaftslehre I und Volkswirtschaftslehre II vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Innovationstheorie und -politik**

2560236, SS 2020, SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****Lernziele:**

Der/die Studierende

- ist in der Lage die Bedeutung alternativer Anreizmechanismen für die Entstehung und Verbreitung von Innovationen zu identifizieren
- lernt die Zusammenhänge zwischen Marktform und der Entstehung von Innovationen zu verstehen und
- kann begründen, in welchen Fällen Markteingriffe durch den Staat, bspw. in Form von Steuern und Subventionen legitimiert werden können und sie vor dem Hintergrund wohlfahrtsökonomischer Maßstäbe bewerten

**Lehrinhalt:**

Folgende Themen werden in der Veranstaltung behandelt:

- Anreize zur Entstehung von Innovationen
- Patente
- Diffusion
- Wirkung von technologischem Fortschritt
- Innovationspolitik

**Empfehlungen:**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

**Prüfung:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

In der Vorlesung haben Studierende die Möglichkeit, durch eine kurze schriftliche Hausarbeit samt deren Präsentation in der Übung eine auf die Klausurnote anrechenbare Leistung zu erbringen. Für diese Ausarbeitung werden Punkte vergeben. Wenn in der Kreditpunkte-Klausur die für ein Bestehen erforderliche Mindestpunktzahl erreicht wird, werden die in der veranstaltungsbegleitend erbrachten Leistung erzielten Punkte zur in der Klausur erreichten Punktzahl addiert. Eine Notenverschlechterung ist damit definitionsgemäß nicht möglich, eine Notenverbesserung nicht zwangsläufig, aber sehr wahrscheinlich (nicht jeder zusätzliche Punkt verbessert die Note; besser als 1 geht nicht). Die Ausarbeitungen können die Note "nicht ausreichend" in der Klausur dabei nicht ausgleichen.

**Literaturhinweise**

Auszug:

- Aghion, P., Howitt, P. (2009), *The Economics of Growth*, MIT Press, Cambridge MA.
- de la Fuente, A. (2000), *Mathematical Methods and Models for Economists*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Klodt, H. (1995), *Grundlagen der Forschungs- und Technologiepolitik*. Vahlen, München.
- Linde, R. (2000), *Allokation, Wettbewerb, Verteilung - Theorie*, UNIBUCH Verlag, Lüneburg.
- Ruttan, V. W. (2001), *Technology, Growth, and Development*. Oxford University Press, Oxford.
- Scotchmer, S. (2004), *Incentives and Innovation*, MIT Press.
- Tirole, Jean (1988), *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press, Cambridge MA.

T

**8.186 Teilleistung: Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen [T-MACH-105188]**

**Verantwortung:** Dr. Karl-Hubert Schlichtenmayer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)  
[M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2150601	<a href="#">Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schlichtenmayer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105188	<a href="#">Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen</a>		Prüfung (PR)	Schlichtenmayer

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung (60 min)

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen**

Vorlesung (V)

2150601, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Inhalt**

Die Vorlesung behandelt die technischen und organisatorischen Aspekte der integrierten Entwicklung und Produktion von Sportwagen am Beispiel der Porsche AG. Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung und der Diskussion gesellschaftlicher Trends. Die Vertiefung der standardisierten Entwicklungsprozesse in der automobilen Praxis sowie aktuelle Entwicklungsstrategien schließen sich an. Das Management von komplexen Entwicklungsprojekten ist ein erster Schwerpunkt der Vorlesung. Das komplexe Zusammenspiel zwischen Entwicklung, Produktion und Einkauf bilden einen zweiten Fokus. Methoden der Analyse von technologischen Kernkompetenzen runden die Vorlesung ab. Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis und ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen. Herr Schlichtenmayer leitete die Abteilung Entwicklungsstrategie am Standort Weissach der Porsche AG und ist heute selbständiger Berater.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Einführung und gesellschaftliche Trends mit Auswirkungen auf das Sportwagengeschäft
- Automobile Produktionsprozesse – von der Idee bis zum Ende des Lebenszyklus
- Integrierte Entwicklungsstrategie und ganzheitliches Kapazitätsmanagement
- Management von Entwicklungsprojekten (Matrixorganisation, Multiprojektmanagement, Entwicklungscontrolling)
- Zusammenspiel zwischen Entwicklung, Produktion und Einkauf
- Rolle der Produktion aus Entwicklungssicht - Restriktion und Befähiger?
- Global verteilte Produktion und Entwicklung – Herausforderung China
- Methoden zur Identifikation von technologischen Kernkompetenzen

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können die technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen der Automobilindustrie erörtern.
- sind befähigt Zusammenhänge zwischen Produktentwicklungsprozess und Produktionssystem zu diskutieren.
- sind in der Lage die Herausforderungen globaler Märkte auf Produktion und Entwicklung von exportfähigen Premium-Produkten zu diskutieren.
- sind in der Lage Methoden zur Identifikation von Kernkompetenzen eines Unternehmens zu erläutern.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

## T

## 8.187 Teilleistung: Integrierte Produktentwicklung [T-MACH-105401]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Albert Albers  
Albers Assistenten

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktentwicklung

**Bestandteil von:** [M-MACH-102626 - Schwerpunkt: Integrierte Produktentwicklung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	18	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2145156	<a href="#">Integrierte Produktentwicklung</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Albers
WS 19/20	2145157	<a href="#">Workshop: Integrierte Produktentwicklung</a>	4 SWS	Übung (Ü)	Albers, Mitarbeiter
WS 19/20	2145300	<a href="#">Produktentwicklungsprojekt</a>	2 SWS	Sonstige (sonst.)	Albers
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7600021	<a href="#">Integrierte Produktentwicklung</a>		Prüfung (PR)	Albers

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung (60 Minuten)

**Voraussetzungen**  
keine

**Anmerkungen**  
Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für das Produktentwicklungsprojekt beschränkt. Daher wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Anmeldung zum Auswahlprozess erfolgt über ein Anmeldeformular, das jährlich von April bis Juli auf der Homepage des IPEK bereitgestellt wird. Anschließend wird die Auswahl selbst in persönlichen Auswahlgesprächen mit Prof. Albers getroffen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Integrierte Produktentwicklung

2145156, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Anmeldung erfolgt im vorherigen Sommersemester. Die Vorlesung beginnt bereits Anfang Oktober.

**Voraussetzungen:**

Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktentwicklung" bedingt die gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung (2145156), dem Workshop (2145157) und dem Produktentwicklungsprojekt (2145300).

Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für das Produktentwicklungsprojekt beschränkt. Daher wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Anmeldung zum Auswahlprozess erfolgt über ein Anmeldeformular, das jährlich von April bis Juli auf der Homepage des IPEK bereitgestellt wird. Anschließend wird die Auswahl selbst in persönlichen Auswahlgesprächen mit Prof. Albers getroffen.

**Empfehlungen:**

keine

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 84 h

Selbststudium: 288 h

**Nachweis:**

Mündliche Prüfung (60 Minuten)

Gemeinsame Prüfung von Vorlesung, Workshop und Produktentwicklungsprojekt

**Lehrinhalt:**

Organisatorische Integration: Integriertes Produktentstehungsmodell, Core Team Management und Simultaneous Engineering

Informatrische Integration: Innovationsmanagement, Kostenmanagement, Qualitätsmanagement und Wissensmanagement

Persönliche Integration: Teamentwicklung und Mitarbeiterführung

Gastvorträge aus der Industrie

**Lernziele:**

Die Studierenden können ...

- Produktentstehungsprozesse anhand eigener Erfahrungen und Beispiele analysieren und beurteilen.
- ihren Arbeitsprozess systematisch planen, steuern und bewerten.
- Methoden der Produktentwicklung, der technischen Systemanalyse und des Innovationsmanagements situationsgemäß auswählen, anwenden und ihre Arbeitsergebnisse prüfen.
- im Team komplexe technische Lösungen entwickeln, einem Fachpublikum und fachfremden Personen erklären.
- Produktentstehungsprozesse ganzheitlich konzipieren und sich auf Markt-, Kunden- und Unternehmens-Aspekte beziehen.

**Literaturhinweise**

Klaus Ehrlenspiel - Integrierte Produktentwicklung, Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit, Hanser Verlag, 2009

**Workshop: Integrierte Produktentwicklung**

2145157, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)



**Inhalt****Voraussetzungen:**

Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktentwicklung" bedingt die gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung (2145156), dem Workshop (2145157) und dem Produktentwicklungsprojekt (2145300).

Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für das Produktentwicklungsprojekt auf 42 Personen beschränkt. Daher wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Anmeldung zum Auswahlprozess erfolgt über ein Anmeldeformular, das jährlich von April bis Juli auf der Homepage des IPEK bereitgestellt wird. Anschließend wird die Auswahl selbst in persönlichen Auswahlgesprächen mit Prof. Albers getroffen.

**Empfehlungen:**

keine

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 h

Selbststudium: 99 h

**Nachweis:**

Mündliche Prüfung (60 Minuten)

Gemeinsame Prüfung von Vorlesung, Workshop und Produktentwicklungsprojekt

**Lehrinhalt:**

Problemlösungsmethodik: Analysemethoden, Kreativitätsmethoden und Bewertungsmethoden

Professional Skills: Präsentationstechnik, Moderationstechnik und Teamentwicklung

Entwicklungswerkzeuge: MS Project, Szenario-Manager & Pro/Engineer Wildfire

**Lernziele:**

Die in der Vorlesung erlernten theoretischen Hintergründe werden durch Methodenworkshops, Planspiele und Fallstudien vertieft. Die Reflexion des eigenen Vorgehens gewährleistet eine Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit der Inhalte im begleitenden Projekt sowie im folgenden Berufsleben.

**Literaturhinweise**

Klaus Ehrlenspiel - Integrierte Produktentwicklung. Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit, Hanser Verlag, 2009

**Produktentwicklungsprojekt**

2145300, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Sonstige (sonst.)

**Inhalt**

Teilnahme nur in Verbindung mit der Teilnahme an der Vorlesung 2145156 'Integrierte Produktentwicklung' möglich.

**Voraussetzungen:**

Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktentwicklung" bedingt die gleichzeitige Teilnahme an der Vorlesung (2145156), dem Workshop (2145157) und dem Produktentwicklungsprojekt (2145300).

Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für das Produktentwicklungsprojekt auf 42 Personen beschränkt. Daher wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Anmeldung zum Auswahlprozess erfolgt über ein Anmeldeformular, das jährlich von April bis Juli auf der Homepage des IPEK bereitgestellt wird. Anschließend wird die Auswahl selbst in persönlichen Auswahlgesprächen mit Prof. Albers getroffen.

**Empfehlungen:**

keine

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 h

Selbststudium: 99 h

**Nachweis:**

Mündliche Prüfung (60 Minuten)

Gemeinsame Prüfung von Vorlesung, Workshop und Produktentwicklungsprojekt

**Lehrinhalt:**

Selbständiges Planen und Durchführen einer realen Entwicklungsaufgabe aus der Industrie

Finden von Produktprofilen und Produktideen auf Basis von Kundenbedürfnissen und Marktpotentialen

Modellierung von Prinzip und Gestalt mithilfe der Methoden und Werkzeuge der Produktentwicklung

Präsentation und Verteidigung der eigenen Lösungen gegenüber dem Industriepartner

Aufbau und Validierung virtueller und realer Prototypen

**Lernziele:**

Den Mittelpunkt der Lehrveranstaltung "Integrierte Produktentwicklung" bildet die Entwicklung eines technischen Produktes in selbständig arbeitenden studentischen Projektteams ausgehend von der Marktsituation bis hin zu virtuellen und realen Prototypen. Dabei wird besonders auf die ganzheitliche Betrachtung des Produktentstehungsprozesses Wert gelegt. Die Projektteams bilden hierbei Entwicklungsabteilungen mittelständischer Unternehmen ab, in denen die vorgestellten Methoden und Werkzeuge praxisnah angewendet und Ideen in konkrete Produktmodelle umgesetzt werden.

Zur Vorbereitung auf dieses Entwicklungsprojekt werden in Workshops die Grundlagen der 3D-CAD-Modellierung (Pro/ENGINEER) sowie verschiedene Werkzeuge und Methoden des kreativen Konstruierens, des konstruktiven Skizzierens und der Lösungsfindung vermittelt. Sonderveranstaltungen gewähren Einblick in Moderationstechniken und die Bedeutung des technischen Designs.

T

## 8.188 Teilleistung: Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0 [T-MACH-109054]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101272 - Integrierte Produktionsplanung](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2150660	<a href="#">Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0</a>	6 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Lanza
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-109054	<a href="#">Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0</a>		Prüfung (PR)	Lanza

### Erfolgskontrolle(n)

Schriftliche Prüfung (120 min)

### Voraussetzungen

Weder "T-MACH-108849 - Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0" noch "T-MACH-102106 Integrierte Produktionsplanung" dürfen begonnen sein.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0

2150660, SS 2020, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

Im Rahmen dieser ingenieurwissenschaftlichen Veranstaltung wird die Integrierte Produktionsplanung im Zeitalter von Industrie 4.0 vermittelt. Neben einer umfassenden Einführung in Industrie 4.0 werden zu Beginn der Vorlesung folgende Themenfelder adressiert:

- Grundlagen, Geschichte und zeitliche Entwicklung der Produktion
- Integrierte Produktionsplanung und durchgängiges digitales Engineering
- Prinzipien Ganzheitlicher Produktionssysteme und Weiterentwicklung mit Industrie 4.0

Darauf aufbauend werden die Phasen der Integrierten Produktionsplanung in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 5200 vermittelt, wobei im Rahmen von Fallstudien auf Besonderheiten der Teilefertigung und Montage eingegangen wird:

- Systematik der Fabrikplanung
- Zielfestlegung
- Datenerhebung und -analyse
- Konzeptplanung (Strukturentwicklung, Strukturdimensionierung und Groblayout)
- Detailplanung (Produktionsplanung und -steuerung, Feinlayout, IT-Systeme in der Industrie 4.0 Fabrik)
- Realisierungsvorbereitung und -überwachung
- Hochlauf und -serienbetreuung

Abgerundet werden die Vorlesungsinhalte durch zahlreiche aktuelle Praxisbeispiele mit einem starken Industrie 4.0-Bezug. Innerhalb der Übungen werden die Vorlesungsinhalte vertieft und auf konkrete Problem- und Aufgabenstellungen angewendet.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können grundlegende Fragestellungen der Produktionstechnik erörtern.
- können die grundlegenden Fragestellungen der Produktionstechnik zur Planung von Produktionsprozessen anwenden.
- sind in der Lage die Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der Integrierten Produktionsplanung zu analysieren und zu bewerten und können die vorgestellten Inhalte und Herausforderungen und Handlungsfelder in der Praxis reflektieren.
- kann können die Methoden der Integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

**Arbeitsaufwand:****MACH:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

**WING:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

## T

## 8.189 Teilleistung: Intelligent Agents and Decision Theory [T-WIWI-110915]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540537	<a href="#">Intelligent Agents and Decision Theory</a>	SWS	Vorlesung (V)	Geyer-Schulz
SS 2020	2540538	<a href="#">Übung zu Intelligent Agents and Decision Theory</a>	SWS	Übung (Ü)	Schweizer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30 Minuten) oder schriftlichen (60 Minuten) Prüfung. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Details zur Notenbildung und zu einem gegebenenfalls erreichbaren Klausurbonus aus dem Übungsbetrieb werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Wir setzen Kenntnisse in Statistik, Operations Research und Mikroökonomie voraus, wie sie im Bachelor-Studiengang (VWL I, Operations Research I + II, Statistik I + II) gelehrt werden, sowie eine Vertrautheit mit der Programmiersprache Python.

**Anmerkungen**

neue Vorlesung zum Sommersemester 2020

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Intelligent Agents and Decision Theory**

2540537, SS 2020, SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

The key assumption of this lecture is that the concept of artificial intelligence is inseparably linked to the economic concept of rationality of agents. We consider different classes of decision problems - decisions under certainty, risk and uncertainty - from an economic, managerial and AI-engineering perspective:

From an economic point of view, we analyze how to act rationally in these situations based on classic utility theory. In this regard, the course also introduces the relevant parts of decision theory for dealing with

- multiple conflicting objectives,
- incomplete, risky and uncertain information about the world,
- assessing utility functions, and
- quantifying the value of information ...

From an engineering perspective, we discuss how to develop practical solutions for these decision problems, using appropriate AI components. We introduce

- a general, agent-based design framework for AI systems,

as well as AI methods from the fields of

- search (for decisions under certainty),
- inference (for decisions under risk) and
- learning (for decisions under uncertainty).

Where applicable, the course highlights the theoretical ties of these methods with decision theory.

We conclude with a discussion of ethical and philosophical issues concerning the development and use of AI.

**Learning objectives**

Students are able to design, analyze, implement, and evaluate intelligent agents.

**Lecture Outline**

1. Introduction: Artificial intelligence and the economic concept of rationality
2. Intelligent Agents: A general, agent-based design framework for AI systems
3. Decision under certainty: Assessing utility functions for decisions with multiple objectives
4. Search: Linear programming for decisions under certainty
5. Decisions under risk: The expected utility principle
6. Information systems: Improving economic decisions under risk
7. Inference: Bayesian networks for decisions under risk
8. Information Learning objectives value: When should an agent gather new information?
9. Decisions under uncertainty: Complete lack of information
10. Learning: Statistical learning of bayesian networks
11. Learning: Supervised learning with neural networks
12. Learning: Reinforcement learning
13. Learning: Preference-based reinforcement learning
14. Discussion: Ethical and philosophical issues

Note: This rough outline may be subject to change.

**Literaturhinweise****Basic literature (by lecture):**

1. Russell & Norvig (2016, chapter 1), Bamberg et al. (2019, chapters 1 & 2)
2. Russell & Norvig (2016, chapter 2)
3. Keeney & Raiffa (1993, chapter 3)
4. Nickel et al. Chap 1 (German), Russell & Norvig (2016, chapter 3)
5. Bamberg et al. (2019, chapter 4), Fishburn (1988)
6. Bamberg et al. (2019, chapter 6)
7. Russell & Norvig (2016, chapters 13, 14, 16)
8. Russell & Norvig (2016, chapter 16), Bamberg et al. (2019, chapter 6)
9. Bamberg et al. (2019, chapter 5)
10. Russell & Norvig (2016, chapter 20)
11. Goodfellow et al. (2016, chapter 6)
12. Sutton & Barto (2018, chapter 3)
13. Wirth et al. (2017)
14. Russell & Norvig (2016, chapter 26)

**Detailed references:**

Bamberg, Coenenberg & Krapp (2019). Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre (16th ed.). Verlag Franz Vahlen GmbH.

Fishburn (1988). Nonlinear preference and utility theory. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Goodfellow, Bengio & Courville (2016). Deep learning. Cambridge: MIT press.

Keeney & Raiffa (1993). Decisions with multiple objectives: preferences and value trade-offs. Cambridge University Press.

Russell & Norvig (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Global Edition). Pearson.

Sutton & Barto (2018). Reinforcement learning: An introduction. Cambridge: MIT press.

Wirth, Akrou, Neumann & Fürnkranz (2017). A Survey of Preference-Based Reinforcement Learning Methods. Journal of Machine Learning Research, 18(1), 1-46.

## T

## 8.190 Teilleistung: Intelligente CRM Architekturen [T-WIWI-103549]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540525	<a href="#">Intelligente CRM Architekturen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Geyer-Schulz
WS 19/20	2540526	<a href="#">Übung zu Intelligente CRM Architekturen</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Nazemi
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	79011480	<a href="#">Intelligente CRM Architekturen</a>		Prüfung (PR)	Geyer-Schulz

**Erfolgskontrolle(n)**

Diese Vorlesung wird letztmalig im Wintersemester 2019/20 angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten). Details zur Notenbildung und Notenskala werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Der maximale Bonus beträgt fünf Punkte (maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4)) und wird zur erreichten Punktzahl der bestandenen Klausur hinzugerechnet. Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen die Vorlesung "Customer Relationship Management" aus dem Bachelor-Modul "CRM und Servicemanagement" ergänzend zu wiederholen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Intelligente CRM Architekturen**

2540525, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt****Lehrinhalt:**

Die Lehrveranstaltung besteht aus drei Teilen:

Im ersten Teil wird die Entwicklung von Architekturen und die dafür notwendigen Methoden behandelt (Systemanalyse, UML, formale Definition von Schnittstellen, Software- und Analyse Pattern, Trennung in konzeptuelle und IT-Architekturen). Der zweite Teil ist lernenden Architekturen und maschinellen Lernverfahren gewidmet. Im dritten Teil werden Beispiele für lernende CRM-Architekturen vorgestellt.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten ca. 135 Stunden:

Präsenzzeit

- Besuch der Vorlesung: 15 x 90min = 22h 30m
- Besuch der Übung: 7 x 90min = 10h 30m
- Prüfung: 1h 00m

Selbststudium

- Vor-/Nachbereitung der Vorlesung: 15 x 180min = 45h 00m
- Vorbereitung der Übung: 25h 00m
- Vorbereitung der Prüfung: 31h 00m

**Summe: 135h 00m**

**Lernziele:**

Der/Die Studierende verfügt über spezielle Kenntnisse über Softwarearchitekturen und den Methoden die zu ihrer Entwicklung eingesetzt werden (Systemanalyse, formale Methoden zur Spezifikation von Schnittstellen und algebraische Semantik, UML, sowie der Abbildung von konzeptuellen auf IT-Architekturen).

Der/Die Studierende kennt wichtige Architekturmuster und kann diese auf Basis seiner CRM Kenntnisse im CRM-Kontext innovativ zu neuen Anwendungen kombinieren.

**Nachweis (EN):**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 10) zu den Punkten der Klausur addiert.

**Note: Mindestpunkte**

- 1,0: 95
- 1,3: 90
- 1,7: 85
- 2,0: 80
- 2,3: 75
- 2,7: 70
- 3,0: 65
- 3,3: 60
- 3,7: 55
- 4,0: 50
- 5,0: 0

Die Note setzt sich zu etwa 91% aus Klausurpunkten und 9% aus Übungspunkten zusammen.

**Literaturhinweise**

- P. Clements u. a., *Documenting Software Architectures. Views and Beyond*. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2011.
- Fowler, *Patterns of Enterprise Application Architecture*. Amsterdam: Addison-Wesley Longman, 2002.
- S. Russell und P. Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3. Aufl. Harlow Essex England: Pearson New International Edition, 2014.
- V. N. Vapnik, *The Nature of Statistical Learning Theory*. New York: Springer, 1995.

T

## 8.191 Teilleistung: International Management in Engineering and Production [T-WIWI-102882]

**Verantwortung:** Dr. Henning Sasse  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 3,5	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
---	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581956	<a href="#">International Management in Engineering and Production</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sasse
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981956	<a href="#">International Management in Engineering and Production</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

## International Management in Engineering and Production

2581956, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

- Grundlagen des internationalen Unternehmens
- Formen der internationalen Wertschöpfung und Kooperation
- Standortauswahl
- Kostenmotivierte Internationalisierung und Standortwahl
- Absatzmotivierte Internationalisierung und Standortwahl
- Herausforderungen, Risiken und Risikominimierung
- Management internationaler Produktionsstandorte
- Formen und Fallbeispiele der internationalen Produktion

### Literaturhinweise

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

## 8.192 Teilleistung: International Selling – EUCOR [T-WIWI-110381]

**Verantwortung:** Erice Casenave  
Prof. Dr. Martin Klarmann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Einmalig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2572179	<a href="#">International Selling – EUCOR</a>	2 SWS	Block (B)	Klarmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900298	<a href="#">International Selling – EUCOR</a>		Prüfung (PR)	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Präsentation) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Die Note setzt sich aus der Leistung bei der Präsentation und der anschließenden Diskussion zusammen.

**Voraussetzungen**

Die Veranstaltungen "Geschäftsplanung für Gründer - EUCOR" und die Veranstaltung "International Selling – EUCOR" müssen gemeinsam belegt werden.

**Anmerkungen**

Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie kurz vor Beginn der Vorlesungszeit auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

Bitte beachten Sie, dass die Veranstaltungen "Geschäftsplanung für Gründer – EUCOR" (3 LP) und die Veranstaltung "International Selling – EUCOR" (3 LP) nur gemeinsam belegt werden können (insg. 6 LP). In Kombination mit der Pflichtveranstaltung "Sales Management and Retailing" (3 LP) ist das Modul abgeschlossen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**International Selling – EUCOR**

2572179, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)****Inhalt**

Diese Lehrveranstaltung wird im Rahmen des EUCOR-Programms in Kooperation mit der EM Strasbourg angeboten. Max 10 Studierende des KIT und max. 10 Studierende der EM Strasbourg entwickeln jeweils in Tandems (2er-Teams) eine Verkaufspräsentation. Diese basiert auf der Value Proposition eines in der LV "Geschäftsplanung für Gründer – EUCOR" entwickelten Geschäftsmodells.

- Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie kurz vor Beginn der Vorlesungszeit auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).
- Bitte beachten Sie, dass die Veranstaltungen "Geschäftsplanung für Gründer – EUCOR" (3 ECTS) und die Veranstaltung "International Selling – EUCOR" (3 ECTS) nur gemeinsam belegt werden können (insg. 6 ECTS). In Kombination mit der Pflichtveranstaltung "Sales Management and Retailing" (3 ECTS) ist das Modul abgeschlossen.

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

## T

## 8.193 Teilleistung: Internationale Finanzierung [T-WIWI-102646]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2530570	<a href="#">Internationale Finanzierung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Walter, Uhrig-Homburg
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900052	<a href="#">Internationale Finanzierung</a>		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bei einer geringen Anzahl an zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung stattfinden zu lassen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Internationale Finanzierung**

2530570, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Eiteman, D. et al., Multinational Business Finance, 13. Auflage, 2012.
- Solnik, B. und D. McLeavey, Global Investments, 6. Auflage, 2008.

## T

## 8.194 Teilleistung: Internetrecht [T-INFO-101307]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101215 - Recht des geistigen Eigentums](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24354	<a href="#">Internetrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dreier
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500060	<a href="#">Internetrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500057	<a href="#">Internetrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Im WS besteht diese Teilleistung aus einer Vorlesung, die mit einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO abgeschlossen wird.

**Voraussetzungen**

Die Veranstaltung **Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts T-INFO-108462** darf nicht begonnen sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Vorlesung (mit Klausur) **Internetrecht T-INFO-101307** wird im WS angeboten.

Kolloquium (Prüfung sonstiger Art) **Ausgewählte Rechtsfragen des Internetrechts T-INFO-108462** wird im SS angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Internetrecht**

24354, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Veranstaltung wird unter Einbindung von Praktikern durchgeführt. Auf diese Weise sollen die Studierenden einen möglichst hautnahen Einblick in die aktuellen Probleme der Praxis erhalten.

Jeder der teilnehmenden Praxisvertreter erhält die Möglichkeit, ein praktisch relevantes Thema eigener Wahl je nach Umfang in ein bis drei Doppelstunden vorzustellen und mit den Studenten zu erarbeiten. Über die didaktische Vorgehensweise (Vortrag, Diskussion, Case study, Studentenreferat o.Ä.) entscheidet jeder Praxisteilnehmer selbst, damit eine möglichst themenadäquate Behandlung gewährleistet ist.

**Lernziele:** Die Studierenden erhalten anhand praktischer relevanter Fragestellungen und Einzelfällen eine Orientierung für die Rechtsfragen, die sich durch den Einsatz von Digitalisierung und Vernetzung stellen.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden, davon 22,5 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 22,5 h für die Klausurvorbereitung.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

T

## 8.195 Teilleistung: Introduction to Bayesian Statistics for Analyzing Data [T-WIWI-110918]

**Verantwortung:** Benjamin Scheibehenne  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-103117 - Data Science: Data-Driven Information Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Einmalig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2572175	<a href="#">Introduction to Bayesian Statistics for Analyzing Data</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Scheibehenne

### Erfolgskontrolle(n)

Grades will be based on active participation (50%) and homework assignments (50%).

### Voraussetzungen

Participants should already have a basic knowledge of R and standard frequentist statistical tests. Please bring your own Laptop with you as we will be using R for several hands-on examples and exercises during the class. We will mainly work with the book "Statistical Rethinking. A Bayesian Course with Examples in R and Stan" by Richard McElrath. Students are advised to obtain the book before the class starts.

### Anmerkungen

Due to its interactive nature, participation will be limited to 10 students. If you want to participate, please send a short email to [scheibehenne@kit.edu](mailto:scheibehenne@kit.edu) until Thursday, the 23rd of April in which you outline why you are interested in this class and what your expectations are.

The class will consist of three day-long sessions from 9:00 (s.t.) to 18:00. The first session will be held on Thursday, the 7th of May 2020. The second session will be on Thursday, the 28th of May. The third session will be on Thursday, the 18th of June. The classroom will be communicated to registered students in advance. In case classrooms will be closed due to the Corona virus, the class will be taught online and the schedule will be adapted.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

## Introduction to Bayesian Statistics for Analyzing Data

2572175, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Goal**

The goal of this class is to introduce Bayesian statistics as a viable alternative to conventional Null-Hypothesis significance testing (NHST) and the calculation of p-values. The class introduces the theoretical background of Bayesian statistics and its advantages over NHST. Based on this, students will work through hands-on approaches for analyzing various empirical data using Bayesian statistics. These analyses will mainly be conducted with the statistics software R and JASP. The class provides participants with the necessary skills to evaluate and interpret the results of published Bayesian analyses and to use the method for testing hypotheses and estimating model parameters based on empirical data. There will be regular reading and homework assignments.

**Requirements**

Participants should already have a basic knowledge of R and standard frequentist statistical tests. Please bring your own Laptop with you as we will be using R for several hands-on examples and exercises during the class. We will mainly work with the book "Statistical Rethinking. A Bayesian Course with Examples in R and Stan" by Richard McElrath. Students are advised to obtain the book before the class starts.

**Schedule**

The class will consist of three day-long sessions from 9:00 (s.t.) to 18:00. The first session will be held on Thursday, the 7th of May 2020. The second session will be on Thursday, the 28th of May. The third session will be on Thursday, the 18th of June. The classroom will be communicated to registered students in advance. In case classrooms will be closed due to the Corona virus, the class will be taught online and the schedule will be adapted.

**Grading**

Grades will be based on active participation (50%) and homework assignments (50%).

**Registration and number of participants**

Due to its interactive nature, participation will be limited to 10 students. If you want to participate, please send a short email to [scheibehenne@kit.edu](mailto:scheibehenne@kit.edu) until Thursday, the 23rd of April in which you outline why you are interested in this class and what your expectations are.

**Literaturhinweise**

McElrath, R. (2016). Statistical Rethinking. A Bayesian Course with Examples in R and Stan. Taylor & Francis Group. (main literature)

Kruschke, J. (2014). Doing Bayesian Data Analysis: A Tutorial Introduction with R. Academic Press. (additional literature)

## T

## 8.196 Teilleistung: Introduction to Data Science [T-WIWI-110863]

**Verantwortung:** Steffen Herbold  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Einmalig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511608	<a href="#">Introduction to Data Science</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Herbold
SS 2020	2511609	<a href="#">Übungen zu Introduction to Data Science</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Herbold
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900104	<a href="#">Introduction to Data Science (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Herbold

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 Min.).

Bitte beachten Sie, dass Vorlesung und Prüfung einmalig im Sommersemester 2020 angeboten werden. Die Wiederholungsprüfung findet im Wintersemester 2020/21 statt (nur für Wiederholer).

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Introduction to Data Science**

2511608, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

The main topic of this lecture is data science, i.e., methods to extract information from data with a scientific approach. We approach this topic from a practical side in this lecture. This means, that we concern ourselves directly with what algorithms do, and where they should be applied. The details of the algorithms and the theory behind them are not part of this lecture. Methods considered in this lecture include:

- Association rule mining with the APRIORI approach
- Clustering with k-means, EM for gaussian mixtures, DBSCAN, and single linkage clustering
- Classification with k-nearest neighbor, decision trees, random forests, logistic regression, naive Bayes, support vector machines, and neural networks
- Linear regression with ridge and lasso
- Time series analysis with ARMA
- Fundamentals of text mining

Additionally, we will consider the analysis of Big Data. In this context, we will consider the following topics:

- The MapReduce paradigm
- Apache Hadoop and Apache Spark

**Literaturhinweise**

To be announced.



## T

## 8.197 Teilleistung: IoT Plattform für Ingenieursanwendungen [T-MACH-106743]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** M-MACH-101281 - Virtual Engineering B  
 M-MACH-101283 - Virtual Engineering A

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2123352	IoT Plattform für Ingenieursanwendungen	SWS	Projekt / Seminar (PJ/S)	Ovtcharova, Maier
SS 2020	2123352	IoT Plattform für Ingenieursanwendungen	3 SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova, Maier
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76T-MACH-106743	IoT Plattform für Ingenieursanwendungen		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet), Durchführung siehe Homepage. Teilnehmerzahl begrenzt auf max 20. Personen, Auswahlverfahren

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**IoT Plattform für Ingenieursanwendungen**

2123352, WS 19/20, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt / Seminar (PJ/S)

**Inhalt**

Industrie 4.0, IT-Systeme im Fertigungs- und Montageumfeld, Prozessmodellierung und -ausführung. Projektarbeiten im Team, praxisrelevante I4.0 Fragestellungen im Bereich Automatisierung, Fertigungsindustrie und Dienstleistungssektor.

Studierende können:

- Prozesse im Kontext von Industrie 4.0 mit speziellen Methoden der Prozessmodellierung abbilden und analysieren.
- kollaborativ Praxisrelevante I4.0 Fragestellungen unter Nutzung vorhandener Hard- und Software erfassen und Lösungsvorschläge für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Team ausarbeiten.
- die selbsterarbeiteten Lösungsvorschläge mit den vorgegebenen IT-Systemen und der vorhandenen Hardwareeinrichtung prototypisch umzusetzen und abschließend präsentieren.

**Literaturhinweise**

Keine / None

## V

**IoT Plattform für Ingenieursanwendungen**

2123352, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

Industrie 4.0, IT-Systeme im Fertigungs- und Montageumfeld, Prozessmodellierung und -ausführung. Projektarbeiten im Team, praxisrelevante I4.0 Fragestellungen im Bereich Automatisierung, Fertigungsindustrie und Dienstleistungssektor.

Studierende können:

- Prozesse im Kontext von Industrie 4.0 mit speziellen Methoden der Prozessmodellierung abbilden und analysieren.
- kollaborativ Praxisrelevante I4.0 Fragestellungen unter Nutzung vorhandener Hard- und Software erfassen und Lösungsvorschläge für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess im Team ausarbeiten.
- die selbsterarbeiteten Lösungsvorschläge mit den vorgegebenen IT-Systemen und der vorhandenen Hardwareeinrichtung prototypisch umzusetzen und abschließend präsentieren.

**Literaturhinweise**

Keine / None

## T

## 8.198 Teilleistung: IT-Grundlagen der Logistik [T-MACH-105187]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Frank Thomas  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	3

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2118184	<a href="#">IT-Grundlagen der Logistik: Chancen zur digitalen Transformation</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Thomas
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105187	<a href="#">IT-Grundlagen der Logistik</a>		Prüfung (PR)	Furmans, Mittwollen

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

- 1) Ausführliche Vorlesungsunterlagen und das Skript können vorlesungsbegleitend online unter [www.tup.com](http://www.tup.com) heruntergeladen werden. Immer aktualisiert und erweitert.
- 2) Zusätzlich wird eine CD-ROM der Vorlesungsinhalte und Übungen am Ende des Semesters beim Dozenten ausgehändigt, ebenfalls jährlich aktualisiert und erweitert.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**IT-Grundlagen der Logistik: Chancen zur digitalen Transformation**

2118184, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

## T

## 8.199 Teilleistung: IT-Sicherheitsrecht [T-INFO-109910]

**Verantwortung:** PD Dr. Oliver Raabe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** M-INFO-101242 - Governance, Risk & Compliance

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2400007	IT-Sicherheitsrecht	2 SWS	Vorlesung (V)	Raabe
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7500228	IT-Sicherheitsrecht		Prüfung (PR)	Raabe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**IT-Sicherheitsrecht**

2400007, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Das IT-Sicherheitsrecht gewinnt zunehmend an Bedeutung für die Funktionsfähigkeit digitaler Gesellschaften. Nicht nur kritische Infrastrukturen, sondern auch Industriezweige und das persönliche Lebensumfeld der Menschen, sind neuen Angriffsvektoren ausgesetzt. Trotz dieses Bedeutungsgewinns zeigt sich das IT-Sicherheitsrecht jedoch noch nicht als geschlossenes Rechtsgebiet, sondern ist im öffentlichen Recht, Strafrecht und Zivilrecht fragmentiert. Die Vorlesung will vor diesem Hintergrund die wesentlichen Grundprinzipien und systematischen Zusammenhänge des nationalen und europäischen Rechtsrahmens verdeutlichen und mit praktischen Beispielen beleben.

Die Vorlesung richtet sich ausschließlich an Master Studiengänge

ca. 90 h, davon 22,5 h Präsenzzeit, schriftliche Prüfung

Die Studierenden sollen nach der Vorlesung insbesondere die Inhalte und Systematik des IT-Sicherheitsrechts verstehen und auf neue Fallgestaltungen in IKT-Systemen anwenden können.

T

## 8.200 Teilleistung: Joint Entrepreneurship Summer School [T-WIWI-109064]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545021	<a href="#">Joint Entrepreneurship School</a>	SWS	Seminar (S)	Terzidis, Ntagiakou

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle des Programms (Summer School) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

A) **Investor Pitch:** Anhand einer Präsentation (Investor Pitch) vor einer Jury werden die im Laufe der Veranstaltung gewonnenen und entwickelten Erkenntnisse dargestellt und die Geschäftsidee vorgestellt. Bewertet werden dabei unter anderem die Präsentationsleistung des Teams, die inhaltliche Strukturiertheit und die logische Konsistenz der Geschäftsidee. Die genauen Bewertungskriterien werden in der Veranstaltung bekanntgegeben.

B) **Schriftliche Ausarbeitung:** Zweiter Teil der Erfolgskontrolle ist ein schriftlicher Bericht. Der iterative Erkenntnisgewinn der gesamten Veranstaltung wird systematisch protokolliert und kann durch die Inhalte der Präsentation weiter ergänzt werden. Im Bericht werden zentrale Handlungsschritte, angewandte Methoden, Erkenntnisse, Marktanalysen und Interviews dokumentiert und schriftlich aufbereitet. Die genaue Struktur und Anforderungen werden in der Veranstaltungen bekanntgegeben.

Die Note setzt sich zusammen aus 50% Präsentationsleistung und 50% schriftliche Ausarbeitung.

**Voraussetzungen**

Die Summer School richtet sich an Masterstudierende des KIT. Voraussetzung ist die Teilnahme am Auswahlverfahren.

**Empfehlungen**

Empfohlen werden betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, der Besuch der Vorlesung Entrepreneurship sowie Offenheit und Interesse an interkulturellen Austausch. Solide Kenntnisse der englischen Sprache sind von Vorteil.

**Anmerkungen**

Die Arbeitssprache während der Summer School ist englisch. Ein einwöchiger Aufenthalt in China ist Bestandteil der Summer School.

## T

## 8.201 Teilleistung: Keramik-Grundlagen [T-MACH-100287]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Michael Hoffmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2125757	<a href="#">Keramik-Grundlagen</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Hoffmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100287	<a href="#">Keramik-Grundlagen</a>		Prüfung (PR)	Hoffmann, Schell, Wagner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) zu einem festgelegten Termin.  
 Die Wiederholungsprüfung findet an einem festgelegten Termin statt.

**Voraussetzungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Keramik-Grundlagen**

2125757, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- H. Salmang, H. Scholze, "Keramik", Springer
- Kingery, Bowen, Uhlmann, "Introduction To Ceramics", Wiley
- Y.-M. Chiang, D. Birnie III and W.D. Kingery, "Physical Ceramics", Wiley
- S.J.L. Kang, "Sintering, Densification, Grain Growth & Microstructure", Elsevier

## T

## 8.202 Teilleistung: Keramische Prozesstechnik [T-MACH-102182]

**Verantwortung:** Dr. Joachim Binder  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2126730	<a href="#">Keramische Prozesstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Binder
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102182	<a href="#">Keramische Prozesstechnik</a>		Prüfung (PR)	Binder

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (ca. 20 min) zum vereinbarten Termin.

Hilfsmittel: keine

Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Keramische Prozesstechnik**

2126730, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

W. Kollenberg: Technische Keramik, Vulkan Verlag 2010.

M. N. Rahaman: Ceramic Processing, CRC Taylor & Francis, 2007.

D.W. Richerson: Modern ceramic engineering, CRC Taylor & Francis, 2006.

A. G. King: Ceramic Technology and Processing, William Andrew, 2002.

## T

## 8.203 Teilleistung: Knowledge Discovery [T-WIWI-102666]

**Verantwortung:** Prof. Dr. York Sure-Vetter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511302	<a href="#">Knowledge Discovery</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sure-Vetter, Färber
WS 19/20	2511303	<a href="#">Übungen zu Knowledge Discovery</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sure-Vetter, Färber, Weller
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900013	<a href="#">Knowledge Discovery</a>		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900039	<a href="#">Knowledge Discovery (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Sure-Vetter

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.

Den Studierenden wird durch gesonderte Aufgabenstellungen die Möglichkeit geboten einen Notenbonus zu erwerben. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Knowledge Discovery**

2511302, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt**

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Ansätze des maschinellen Lernens und Data-Mining zur Wissensgewinnung aus großen Datenbeständen. Diese werden besonders in Hinsicht auf Algorithmen, Anwendbarkeit auf verschiedene Datenrepräsentationen und den Einsatz in realen Anwendungsszenarien hin untersucht.

Knowledge Discovery ist ein etabliertes Forschungsgebiet mit einer großen Gemeinschaft, welche Methoden zur Entdeckung von Mustern und Regelmäßigkeiten in großen Datenmengen, einschließlich unstrukturierter Texten, untersucht. Eine Vielzahl von Verfahren existieren, um Muster zu extrahieren und bisher unbekannte Erkenntnisse zu liefern. Diese Informationen können prädiktiv oder beschreibend sein.

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Knowledge Discovery. Es werden spezifische Techniken und Methoden, Herausforderungen und aktuelle und zukünftige Forschungsthemen in diesem Forschungsgebiet vermittelt.

Inhalte der Vorlesung umfassen den gesamten Machine-Learning- und Data-Mining-Prozess mit Themen zu überwachten sowie unüberwachten Lernverfahren und empirischer Evaluation. Behandelte Lernverfahren reichen von klassischen Ansätzen wie Entscheidungsbäumen, Support-Vector-Machines und neuronalen Netzen bis hin zu ausgewählten Ansätzen aus der aktuellen Forschung. Betrachtete Lernprobleme sind u.a. featurevektor-basiertes Lernen und Text Mining.

**Lernziele:**

Studierende

- kennen die Grundlagen des Maschinellen Lernen, Data Minings und Knowledge Discovery.
- können lernfähige Systeme, konzipieren, trainieren und evaluieren.
- führen Knowledge Discovery Projekte unter Berücksichtigung von Algorithmen, Repräsentationen and Anwendungen durch.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden
- Präsenzzeit: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der LV: 60 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

**Literaturhinweise**

- T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (<http://www-stat.stanford.edu/~tibs/ElemStatLearn/>)
- T. Mitchell. Machine Learning. 1997
- M. Berhold, D. Hand (eds). Intelligent Data Analysis - An Introduction. 2003
- P. Tan, M. Steinbach, V. Kumar: Introduction to Data Mining, 2005, Addison Wesley

**Übungen zu Knowledge Discovery**2511303, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

Die Übungen orientieren sich an der Vorlesung Knowledge Discovery. Mehrere Übungen werden abgehandelt, welche die Themen, die in der Vorlesung Knowledge Discovery behandelt werden, aufgreifen und im Detail besprechen. Dabei werden den Studierenden praktische Beispiele demonstriert, um einen Wissenstransfer der gelernten theoretischen Aspekte in die praktische Umsetzung zu ermöglichen.

Inhalte der Vorlesung umfassen den gesamten Machine-Learning- und Data-Mining-Prozess mit Themen zu überwachten sowie unüberwachten Lernverfahren und empirischer Evaluation. Behandelte Lernverfahren reichen von klassischen Ansätzen wie Entscheidungsbäumen, Support-Vector-Machines und neuronalen Netzen bis hin zu ausgewählten Ansätzen aus der aktuellen Forschung. Betrachtete Lernprobleme sind u.a. featurevektor-basiertes Lernen und Text Mining.

**Lernziele:**

Studierende

- kennen die Grundlagen des Maschinellen Lernen, Data Minings und Knowledge Discovery.
- können lernfähige Systeme, konzipieren, trainieren und evaluieren.
- führen Knowledge Discovery Projekte unter Berücksichtigung von Algorithmen, Repräsentationen and Anwendungen durch.

**Literaturhinweise**

- T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (<http://www-stat.stanford.edu/~tibs/ElemStatLearn/>)
- T. Mitchell. Machine Learning. 1997
- M. Berhold, D. Hand (eds). Intelligent Data Analysis - An Introduction. 2003
- P. Tan, M. Steinbach, V. Kumar: Introduction to Data Mining, 2005, Addison Wesley

T

**8.204 Teilleistung: Konvexe Analysis [T-WIWI-102856]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900009_WS1920_HK	<a href="#">Konvexe Analysis</a>	Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird dringend empfohlen, vor Besuch dieser Veranstaltung mindestens eine Vorlesung aus dem Bachelor-Programm des Lehrstuhls zu belegen.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet ([www.ior.kit.edu](http://www.ior.kit.edu)) nachgelesen werden.

## T

## 8.205 Teilleistung: Kreditrisiken [T-WIWI-102645]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530565	<a href="#">Kreditrisiken</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Uhrig-Homburg, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900055	<a href="#">Kreditrisiken</a>		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um bis zu eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Veranstaltung Derivate sind sehr hilfreich.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird als Blockveranstaltung angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Kreditrisiken**

2530565, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**

**Inhalt**

Die Vorlesung Kreditrisiken behandelt die vielfältigen Probleme im Rahmen der Messung, Steuerung und Kontrolle von Kreditrisiken. Hierzu werden zunächst die theoretischen und empirischen Zusammenhänge zwischen Ratings, Ausfallwahrscheinlichkeiten und Spreads analysiert. Im Zentrum stehen dann Fragen der Bewertung von Kreditrisiken. Schließlich wird auf das Management von Kreditrisiken beispielsweise mit Kreditderivaten und in Form der Portfolio-Steuerung eingegangen und es werden die gesetzlichen Regelungen mit ihren Implikationen diskutiert.

Kenntnisse aus der Veranstaltung Derivate sind sehr hilfreich.

Ziel der Vorlesung Kreditrisiken ist es, mit den Kreditmärkten und den Kennzahlen zur Beschreibung des Ausfallrisikos wie Ratings, Ausfallwahrscheinlichkeiten bzw. Credit Spreads vertraut zu werden. Die Studierenden lernen in der Vorlesung die einzelnen Komponenten des Kreditrisikos (wie z.B. Ausfallzeitpunkt und Ausfallhöhe) kennen und quantifizieren diese in unterschiedlichen theoretischen Modellen, um damit Kreditderivate zu bewerten.

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Die Veranstaltung wird voraussichtlich an folgenden Terminen stattfinden:

18.10.19, 9:45 - 17:15 Uhr

19.10.19, 9:45 - 15:30 Uhr

15.11.19, 9:45 - 17:15 Uhr

16.11.19, 9:45 - 15:30 Uhr

29.11.19, 9:45 - 17:15 Uhr

30.11.19, 9:45 - 15:30 Uhr

Alle Termine finden im Seminarraum 124 in der Blücherstraße (Geb. 09.21) statt.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der SPO.

**Literaturhinweise**

- Lando, D., Credit risk modeling: Theory and Applications, Princeton Univ. Press, (2004).
- Uhrig-Homburg, M., Fremdkapitalkosten, Bonitätsrisiken und optimale Kapitalstruktur, Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung 92, Gabler Verlag, (2001).

**Weiterführende Literatur:**

- Bluhm, C., Overbeck, L., Wagner, C., Introduction to Credit Risk Modelling, 2nd Edition, Chapman & Hall, CRC Financial Mathematics Series, (2010).
- Duffie, D., Singleton, K.J., Credit Risk: Pricing, Measurement and Management, Princeton Series of Finance, Prentice Hall, (2003).

## T

## 8.206 Teilleistung: Lager- und Distributionssysteme [T-MACH-105174]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2118097	<a href="#">Lager- und Distributionssysteme</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Lager- und Distributionssysteme**

2118097, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

**ARNOLD, Dieter, FURMANS, Kai (2005)**

Materialfluss in Logistiksystemen, 5. Auflage, Berlin: Springer-Verlag

**ARNOLD, Dieter (Hrsg.) et al. (2008)**

Handbuch Logistik, 3. Auflage, Berlin: Springer-Verlag

**BARTHOLDI III, John J., HACKMAN, Steven T. (2008)**

Warehouse Science

**GUDEHUS, Timm (2005)**

Logistik, 3. Auflage, Berlin: Springer-Verlag

**FRAZELLE, Edward (2002)**

World-class warehousing and material handling, McGraw-Hill

**MARTIN, Heinrich (1999)**

Praxiswissen Materialflußplanung: Transport, Hanshaben, Lagern, Kommissionieren, Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg

**WISSER, Jens (2009)**

Der Prozess Lagern und Kommissionieren im Rahmen des Distribution Center Reference Model (DCRM); Karlsruhe: Universitätsverlag

Eine ausführliche Übersicht wissenschaftlicher Paper findet sich bei:

**ROODBERGEN, Kees Jan (2007)**

Warehouse Literature

T

## 8.207 Teilleistung: Large-scale Optimierung [T-WIWI-106549]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Steffen Rebennack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen			
WS 19/20	7900244	<a href="#">Large-scale Optimierung</a>	Prüfung (PR) Rebennack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

**Voraussetzungen**

Keine.

## T

## 8.208 Teilleistung: Laser Physics [T-ETIT-100741]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Christian Koos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101292 - Mikrooptik](#)  
[M-MACH-101295 - Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2301480	<a href="#">Laserphysics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Eichhorn
WS 19/20	2301481	<a href="#">Tutorial for 2301480 Laserphysics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Eichhorn
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7301480	<a href="#">Laser Physics</a>		Prüfung (PR)	Eichhorn

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 20 Minuten). Die individuellen Termine für die mündliche Prüfung werden regelmäßig angeboten.

**Voraussetzungen**

keine

## T

## 8.209 Teilleistung: Lasereinsatz im Automobilbau [T-MACH-105164]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Johannes Schneider

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2182642	<a href="#">Lasereinsatz im Automobilbau</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schneider
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105164	<a href="#">Lasereinsatz im Automobilbau</a>		Prüfung (PR)	Schneider
SS 2020	76-T-MACH-105164	<a href="#">Lasereinsatz im Automobilbau</a>		Prüfung (PR)	Schneider

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung (30 min)

keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung kann nicht zusammen mit der Teilleistung Physikalische Grundlagen der Lasertechnik [T-MACH-109084] und der Teilleistung Physikalische Grundlagen der Lasertechnik [T-MACH-102102] gewählt werden.

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Lasereinsatz im Automobilbau**

2182642, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt**

Ausgehend von der Darstellung des Aufbaues und der Funktionsweise der wichtigsten, heute industriell eingesetzten Laserstrahlquellen werden deren typischen Anwendungsgebiete im Bereich des Automobilbaues besprochen. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt hierbei auf der Darstellung des Einsatzes von Lasern zum Fügen und Schneiden sowie zur Oberflächenmodifizierung. Darüber hinaus werden die Anwendungsmöglichkeiten von Lasern in der Messtechnik vorgestellt sowie Aspekte der Lasersicherheit vorgestellt.

- Physikalische Grundlagen der Lasertechnik
- Laserstrahlquellen (Nd:YAG-, CO<sub>2</sub>-, Hochleistungs-Dioden-Laser)
- Strahleigenschaften, -führung, -formung
- Grundlagen der Materialbearbeitung mit Lasern
- Laseranwendungen im Automobilbau
- Wirtschaftliche Aspekte
- Lasersicherheit

**Der/die Studierende**

- kann die Grundlagen der Lichtentstehung, die Voraussetzungen für die Lichtverstärkung sowie den prinzipiellen Aufbau und die Funktionsweise von Nd:YAG-, CO<sub>2</sub>- und Hochleistungs-Dioden-Laserstrahlquellen erläutern.
- kann die wichtigsten lasergestützten Materialbearbeitungsprozesse für die Anwendung im Automobilbau benennen und für diese den Einfluss von Laserstrahl-, Material- und Prozessparametern beschreiben
- kann Bearbeitungsaufgaben bzgl. ihrer Anforderungen analysieren und geeignete Laserstrahlquellen und Prozessparameter auswählen.
- kann die Gefahren beim Umgang mit Laserstrahlung beschreiben und geeignete Maßnahmen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit ableiten.

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Die Veranstaltung kann nicht zusammen mit der Veranstaltung *Physikalische Grundlagen der Lasertechnik* [2181612] gewählt werden.

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Selbststudium: 97,5 Stunden

mündliche Prüfung (ca.30 min)

keine Hilfsmittel

**Literaturhinweise**

F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 2008, Vieweg+Teubner

H. Hügel, T. Graf: Laser in der Fertigung, 2009, Vieweg+Teubner

T. Graf: Laser - Grundlagen der Laserstrahlquellen, 2009, Vieweg-Teubner Verlag

R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer

J. Eichler, H.-J. Eichler: Laser - Bauformen, Strahlführung, Anwendungen, 2006, Springer

T

**8.210 Teilleistung: Lean Construction [T-BGU-108000]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241901	<a href="#">Lean Construction</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Haghsheno, Mitarbeiter/innen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8246108000	<a href="#">Lean Construction</a>		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 70 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

## T

**8.211 Teilleistung: Lernfabrik Globale Produktion [T-MACH-105783]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)  
[M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149612	<a href="#">Lernfabrik Globale Produktion</a>	2 SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Lanza
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105783	<a href="#">Lernfabrik Globale Produktion</a>		Prüfung (PR)	Lanza

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet):

- Wissenserwerb im Rahmen des Seminars (3 Leistungsabfragen je 20 min) mit Gewichtung 40%
- Interaktion zwischen den Teilnehmern mit Gewichtung 15%
- Wissenschaftliches Kolloquium (in Gruppen mit je 3 Studierenden ca. 45 min) mit Gewichtung 45%

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für die Lehrveranstaltung auf 20 Teilnehmer begrenzt. Infolgedessen wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Bewerbung erfolgt über die Homepage des wbk (<http://www.wbk.kit.edu/studium-und-lehre.php>)

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl ist eine Voranmeldung erforderlich.

Die Studierenden sollten Vorkenntnisse in mindestens einem der folgenden Bereiche haben:

- Integrierte Produktionsplanung
- Globale Produktion und Logistik
- Qualitätsmanagement

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Lernfabrik Globale Produktion**

2149612, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

Die Lernfabrik Globale Produktion dient als moderne Lehrumgebung für die Herausforderungen der globalen Produktion. Diese werden am Beispiel der Herstellung von Elektromotoren unter realen Produktionsbedingungen erlebbar gemacht.

Die Lehrveranstaltung gliedert sich in e-Learning Einheiten und Präsenztermine. Die e-Learning Einheiten dienen der Vermittlung wesentlicher Grundlagen sowie Vertiefung spezifischer Themen (z.B. Standortwahl, Lieferantenauswahl und Planung von Produktionsnetzwerken). Im Fokus der Präsenztermine steht die fallspezifische Anwendung relevanter Methoden zur Planung und Steuerung standortgerechter Produktionssysteme. Neben den klassischen Methoden und Werkzeugen zur Gestaltung schlanker Produktionssysteme (z.B. Kanban und JIT/JIS, Line Balancing) werden insbesondere die standortgerechte Qualitätssicherung und skalierbarer Automatisierung intensiv behandelt. Anhand eines Six-Sigma Projektes werden wesentliche Methoden zur Qualitätssicherung in komplexen Produktionssystemen gelehrt und praktisch erfahrbar gemacht. Im Themenkomplex skalierbare Automatisierung gilt es, Lösungen zur Anpassung des Automatisierungsgrades des Produktionssystems (z.B. automatisierter Werkstücktransport, Integration von Leichtbaurobotern zur Prozessverkettung) an die lokalen Produktionsbedingungen zu erarbeiten und physisch zu implementieren. Auch sollen dabei Sicherheitskonzepte, als Befähiger für die Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) entwickelt und implementiert werden.

Die Lehrveranstaltung beinhaltet darüber hinaus eine Exkursion in das Produktionswerk zur Herstellung von Elektromotoren eines Industriepartners.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

- Standortwahl
- Standortgerechte Fabrikplanung
- Standortgerechte Qualitätssicherung
- Skalierbare Automatisierung
- Lieferantenauswahl
- Netzwerkplanung

**Lernziele:**

Die Studierenden können ...

- Standortalternativen mittels geeigneter Methoden und Vorgehensweisen bewerten und auswählen.
- Methoden und Werkzeuge des Lean Management anwenden, um standortgerechte Produktionssysteme zu planen und steuern.
- die Six-Sigma Systematik gezielt einsetzen und sind zu einem zielführenden Prozessmanagement befähigt.
- über einen geeigneten Automatisierungsgrad der Produktionsanlagen anhand quantitativer Größen entscheiden.
- etablierte Methoden zur Bewertung und Auswahl von Lieferanten anwenden.
- abhängig von unternehmensspezifischen Gegebenheiten Methoden zur Planung globaler Produktionsnetzwerke anwenden, ein geeignetes Netzwerk skizzieren und anhand spezifischer Kriterien klassifizieren und bewerten.
- die erlernten Methoden und Ansätze zur Problemlösung in einem globalen Produktionsumfeld anwenden und deren Wirksamkeit reflektieren.

**Arbeitsaufwand:**

e-Learning : ~ 24 h

Präsenzzeit: ~ 36 h

Selbststudium: ~ 60 h

**Literaturhinweise****Medien:**

E-Learning Plattform ilias, Powerpoint, Fotoprotokoll. Die Medien werden über ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

E-learning platform ilias, powerpoint, photo protocol. The media are provided through ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

## T

## 8.212 Teilleistung: Liberalised Power Markets [T-WIWI-107043]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)  
[M-WIWI-102808 - Digital Service Systems in Industry](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581998	<a href="#">Liberalised Power Markets</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Fichtner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900193	<a href="#">Liberalised Power Markets</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach § 4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Liberalised Power Markets**

2581998, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****1. Power markets in the past, now and in future****2. Designing liberalised power markets**

- 2.1. Unbundling Dimensions of liberalised power markets
- 2.2. Central dispatch versus markets without central dispatch
- 2.3. The short-term market model
- 2.4. The long-term market model
- 2.5. Market flaws and market failure
- 2.6. Regulation in liberalised markets

**3. The power (sub)markets**

- 3.1 Day-ahead market
- 3.2 Intraday market
- 3.3 (Long-term) Forwards and futures markets
- 3.4 Emission rights market
- 3.5 Market for ancillary services
- 3.6 The "market" for renewable energies
- 3.7 Future market segments

**4. Grid operation and congestion management**

- 4.1. Grid operation
- 4.2. Congestion management

**5. Market power**

- 5.1. Defining market power
- 5.2. Indicators of market power
- 5.3. Reducing market power

**6. Future market structures in the electricity value chain****Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

Power System Economics; Steven Stoft, IEEE Press/Wiley-Interscience Press, 0-471-15040-1

## T

## 8.213 Teilleistung: Life Cycle Assessment [T-WIWI-110512]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581995	<a href="#">Life Cycle Assessment</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schultmann, Maier
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981995	<a href="#">Life Cycle Assessment</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Titel der Teilleistung bis einschließlich Sommersemester 2019 "Ökobilanzen".

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Life Cycle Assessment**

2581995, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Introduction to life cycle assessment. The lecture describes structure and individual steps of life cycle assessment in Detail.

**Literaturhinweise**

werden in der Veranstaltung bekannt gegeben

T

**8.214 Teilleistung: Logistik und Supply Chain Management [T-MACH-110771]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-105298 - Logistik und Supply Chain Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2118078	<a href="#">Logistik und Supply Chain Management</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Logistik und Supply Chain Management**

2118078, SS 2020, 4 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Inhalt**

Das Logistik und Supply Chain Management vermittelt umfassende und fundierte Grundlagen für die zentralen Fragestellungen in Logistik und Supply Chain Management. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Gestaltungselemente von Supply Chains verdeutlicht. Dabei werden qualitative und quantitative Beschreibungsmodelle eingesetzt. Ebenso werden Methoden zur Abbildung und Bewertung von Logistiksystemen und Supply Chains vermittelt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen und Fallstudien vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt. Das Zusammenwirken der Elemente wird unter anderem an der Supply Chain der Automobilindustrie gezeigt.



## T

## 8.215 Teilleistung: Logistiksysteme auf Flughäfen [T-MACH-105175]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. André Richter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117056	<a href="#">Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Richter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105175	<a href="#">Logistiksysteme auf Flughäfen</a>		Prüfung (PR)	Richter, Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)**

2117056, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Medien**

Präsentationen

**Lehrinhalte**

- Einführung
- Flughafenanlagen
- Gepäckbeförderung
- Personenberförderung
- Sicherheit auf dem Flughafen
- Rechtsgrundlagen des Flugverkehrs
- Fracht auf dem Flughafen

**Lernziele**

Die Studierenden können:

- Fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen beschreiben,
- Auf Basis des geltenden Rechts Abläufe und Systeme auf Flughäfen beurteilen und
- Geeignete Prozesse und förderliche Systeme für Flughäfen auswählen.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Anmerkungen**

Begrenzte Anzahl von Teilnehmern: Die Vergabe der Plätze erfolgt nach dem Zeitpunkt der Anmeldung (First come first served). Anmeldung über ILIAS erforderlich.  
 Anwesenheitspflicht.

**Literaturhinweise**

„Gepäcklogistik auf Flughäfen“ à <http://www.springer.com/de/book/9783642328527>

## T

## 8.216 Teilleistung: Management Accounting 1 [T-WIWI-102800]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101498 - Controlling \(Management Accounting\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2579900	<a href="#">Management Accounting 1</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wouters
SS 2020	2579901	<a href="#">Übung zu Management Accounting 1 (Bachelor)</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Riar
SS 2020	2579902	<a href="#">Übung zu Management Accounting 1 (Master)</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Riar
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	79-2579900-B	<a href="#">Management Accounting 1 (Bachelor)</a>		Prüfung (PR)	Wouters
WS 19/20	79-2579900-M	<a href="#">Management Accounting 1 (Mastervorzug und Master)</a>		Prüfung (PR)	Wouters

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2), 1 SPO) am Ende von jedem Semester.

Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Bachelorstudierende dürfen nur die betreffende Übung und Prüfung wählen, Masterstudierende und Studierende mit Mastervorzug dürfen nur die betreffende Übung und Prüfung belegen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Management Accounting 1**

2579900, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen des Controlling (Management Accounting) im Rahmen von Entscheidungsprozessen. Einige dieser Themen in der LV MA1 sind: Kurzzeitplanung, Investitionsentscheidungen, Budgetierung und Kostenrechnung.

Es werden internationale Lektüren/Publikationen in englischer Sprache verwendet.

Diese Fragestellung wird hauptsächlich aus der Perspektive der Nutzer von Finanzinformationen behandelt, nicht so sehr auch der Perspektive von Controllern, die diese Informationen erstellen.

Die Lehrveranstaltung baut auf Grundwissen von Buchhaltungskonzepten auf, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen im Kernprogramm (Basis) erworben wurden. Der Kurs richtet sich an die Studierenden der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden kennen die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten des Controlling (Management Accounting).
- Die Teilnehmer sind in der Lage Finanzdaten für verschiedene Zwecke in Unternehmen auszuwerten.

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung: schriftliche Prüfung (120 min) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO; am Ende von jedem Semester.
- Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand: 135 Stunden
- Präsenzzeit: [56] Stunden (4 SWS)
- Vor- /Nachbereitung: [54] Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [25] Stunden

**Literaturhinweise**

- Marc Wouters, Frank H. Selto, Ronald W. Hilton, Michael W. Maher: Cost Management – Strategies for Business Decisions, 2012, Publisher: McGraw-Hill Higher Education (ISBN-13 9780077132392 / ISBN-10 0077132394)
- In addition, several papers that will be available on ILIAS.

**Übung zu Management Accounting 1 (Bachelor)**

2579901, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

siehe Modulhandbuch

**Übung zu Management Accounting 1 (Master)**

2579902, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

siehe Modulhandbuch

## T

## 8.217 Teilleistung: Management Accounting 2 [T-WIWI-102801]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Marcus Wouters  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101498 - Controlling \(Management Accounting\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2579903	<a href="#">Management Accounting 2</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wouters
WS 19/20	2579904	<a href="#">Übung zu Management Accounting 2 (Bachelor)</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Ebinger
WS 19/20	2579905	<a href="#">Übung zu Management Accounting 2 (Master)</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Ebinger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	79-2579903-B	<a href="#">Management Accounting 2 (Bachelor)</a>		Prüfung (PR)	Wouters
WS 19/20	79-2579903-M	<a href="#">Management Accounting 2 (Mastervorzug und Master)</a>		Prüfung (PR)	Wouters

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 Minuten) am Ende von jedem Semester.

Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Empfohlen wird, die LV "Management Accounting1" vorab zu besuchen.

**Anmerkungen**

Bachelorstudierende dürfen nur die betreffende Übung und Prüfung wählen, Masterstudierende und Studierende mit Mastervorzug dürfen nur die betreffende Übung und Prüfung belegen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Management Accounting 2**

2579903, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen des Controlling (Management Accounting) im Rahmen von Entscheidungsprozessen. Einige dieser Themen in der LV MA2 sind: Kostenschätzung, Kostenrechnung, Finanzielle Leistungsindikatoren, Interne Preise, und Strategische Leistungssysteme.

Es werden internationale Lektüren/Publikationen in englischer Sprache verwendet.

Diese Fragestellung wird hauptsächlich aus der Perspektive der Nutzer von Finanzinformationen behandelt, nicht so sehr auch der Perspektive von Controllern, die diese Informationen erstellen.

Die Lehrveranstaltung baut auf Grundwissen von Buchhaltungskonzepten auf, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen im Kernprogramm (Basis) erworben wurden. Der Kurs richtet sich an die Studierenden der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden kennen die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten des Controlling (Management Accounting).
- Die Teilnehmer sind in der Lage Finanzdaten für verschiedene Zwecke in Unternehmen auszuwerten.

**Empfehlungen:**

- Empfohlen wird, die LV "Management Accounting1" vorab zu besuchen.

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung: schriftliche Prüfung (120 min) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO; am Ende von jedem Semester.
- Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand: 135 Stunden
- Präsenzzeit: [56] Stunden (4 SWS)
- Vor- /Nachbereitung: [54] Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: [25] Stunden

**Literaturhinweise**

- Marc Wouters, Frank H. Selto, Ronald W. Hilton, Michael W. Maher: Cost Management – Strategies for Business Decisions, 2012, Verlag: McGraw-Hill Higher Education (ISBN-13 9780077132392 / ISBN-10 0077132394)
- Zusätzlich werden Artikel auf ILIAS zur Vergütung gestellt.

**Übung zu Management Accounting 2 (Bachelor)**

2579904, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

siehe ILIAS

**Übung zu Management Accounting 2 (Master)**

2579905, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

siehe ILIAS

T

**8.218 Teilleistung: Management neuer Technologien [T-WIWI-102612]**

**Verantwortung:** Dr. Thomas Reiß  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545003	<a href="#">Management neuer Technologien</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Reiß
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900189	<a href="#">Management neuer Technologien</a>		Prüfung (PR)	Reiß

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4 (2), 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Leistungspunkte der Teilleistung T-WIWI-102612 "Management neuer Technologien" wurden zum Sommersemester 2019 auf 3 Leistungspunkte reduziert.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Management neuer Technologien**

2545003, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Literaturhinweise**

- Hausschildt/Salomo: Innovationsmanagement; Borchert et al.: Innovations- und Technologiemanagement;
- Specht/Möhrle; Gabler Lexikon Technologiemanagement

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

T

**8.219 Teilleistung: Management of Water Resources and River Basins [T-BGU-106597]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Uwe Ehret  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-104837 - Naturgefahren und Risikomanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6224801	<a href="#">Management of Water Resources and River Basins</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Ehret

**Erfolgskontrolle(n)**

veranstaltungsbegleitende Hausaufgaben, Kurzberichte je ca. 2 Seiten, und abschließende aufgabengeleitete Hausarbeit, ca. 15 Seiten, mit Kolloquium

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine



## T

## 8.220 Teilleistung: Management von Informatik-Projekten [T-WIWI-102667]

**Verantwortung:** Dr. Roland Schätzle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	3

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511214	<a href="#">Management von Informatik-Projekten</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schätzle
SS 2020	2511215	<a href="#">Übungen zu Management von Informatik-Projekten</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Schätzle
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900014	<a href="#">Management von Informatik-Projekten</a>		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900045	<a href="#">Management von Informatik-Projekten (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Oberweis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung ist ab Sommersemester 2020 die erfolgreiche Beteiligung an der Übung, die im Sommersemester stattfindet. Die Teilnehmerzahl an der Übung ist begrenzt.

Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung ist ab Sommersemester 2020 die erfolgreiche Beteiligung an der Übung, die im Sommersemester stattfindet. Die Teilnehmerzahl an der Übung ist begrenzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Management von Informatik-Projekten**

2511214, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

**Bitte beachten Sie:** Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung ist ab Sommersemester 2020 die erfolgreiche Beteiligung an der Übung. Die Teilnehmerzahl an der Übung ist begrenzt. Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Inhalt:**

Es werden Rahmenbedingungen, Einflussfaktoren und Methoden bei der Planung, Abwicklung und Steuerung von Informatikprojekten behandelt. Insbesondere wird auf folgende Themen eingegangen:

- Projektumfeld
- Projektorganisation
- Projektplanung mit den Elementen:
  - Projektstrukturplan
  - Ablaufplan
  - Terminplan
  - Ressourcenplan
- Aufwandsschätzung
- Projektinfrastruktur
- Projektsteuerung und Projektcontrolling
- Risikomanagement
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Entscheidungsprozesse, Verhandlungsführung, Zeitmanagement.

**Lernziele:**

Die Studierenden

- erklären die Begriffswelt des IT-Projektmanagement und die dort typischerweise angewendeten Methoden zur Planung, Abwicklung und Steuerung,
- wenden die Methoden passend zur Projektphase und zum Projektkontext an,
- berücksichtigen dabei u.a. organisatorische und soziale Einflussfaktoren.

**Empfehlungen:**

Kenntnisse aus der Vorlesung Software-Engineering sind hilfreich.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4,5 Leistungspunkte).

- Vorlesung 30h
- Übung 15h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 24h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 25h
- Prüfungsvorbereitung 40h
- Prüfung 1h

**Literaturhinweise**

- B. Hindel, K. Hörmann, M. Müller, J. Schmied. Basiswissen Software-Projektmanagement. dpunkt.verlag 2004
- Project Management Institute Standards Committee. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide). Project Management Institute. Four Campus Boulevard. Newton Square. PA 190733299. U.S.A.

**Übungen zu Management von Informatik-Projekten**

2511215, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

Es werden Rahmenbedingungen, Einflußfaktoren und Methoden bei der Planung, Abwicklung und Steuerung von Informatikprojekten behandelt. Insbesondere wird auf folgende Themen eingegangen: Projektumfeld, Projektorganisation, Projektstrukturplan, Aufwandsschätzung, Projektinfrastruktur, Projektsteuerung, Entscheidungsprozesse, Verhandlungsführung, Zeitmanagement. Die Vorlesung wird von Übungen in Form von Tutorien begleitet. Der Übungstermin wird noch bekanntgegeben.

## T

## 8.221 Teilleistung: Markenrecht [T-INFO-101313]

**Verantwortung:** Dr. Yvonne Matz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101215 - Recht des geistigen Eigentums](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24136	<a href="#">Markenrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Matz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500061	<a href="#">Markenrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500051	<a href="#">Markenrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Markenrecht**

24136, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung befasst sich mit den Grundfragen des Markenrechts: was ist eine Marke, wie erhalte ich Markenschutz, welche Rechte habe ich als Markeninhaber, welche Rechte anderer Markeninhaber muss ich beachten, welche anderen Kennzeichenrechte gibt es, etc. Die Studenten werden auch in die Grundlagen des europäischen und internationalen Kennzeichenrechts eingeführt.

**Lernziele:** Der/die Studierende kennt die strukturellen Grundlagen des nationalen sowie des europäischen Kennzeichenrechts. Er/sie kennt insbesondere die Schutzvoraussetzungen der eingetragenen Marke ebenso wie der Benutzungsmarke. Er/sie ist vertraut sowohl mit dem nationalen als auch mit dem europäischen markenrechtlichen Anmeldeverfahren, Er/sie weiß, welche Schutzansprüche ihm/ihr aus der Verletzung seines/ihrer Kennzeichenrechts zustehen und welche Rechte anderer Kennzeicheninhaber zu beachten sind. Ferner ist er/sie vertraut mit dem Recht der geschäftlichen Bezeichnungen, der Werktitel und der geographischen Herkunftsangaben.

Am Ende der Vorlesung besitzt der/die Studierende die Fähigkeit, sich in kennzeichenrechtliche Problematiken einzuarbeiten und Lösungen zu entwickeln.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt 90 h, davon 22,5 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 22,5 h für die Klausurvorbereitung.

**Literaturhinweise**

- Berlit, Wolfgang: Markenrecht, Verlag C.H.Beck, ISBN 3-406-53782-0, neueste Auflage.

## T

## 8.222 Teilleistung: Market Engineering: Information in Institutions [T-WIWI-102640]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101409 - Electronic Markets](#)  
[M-WIWI-101411 - Information Engineering](#)  
[M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-102754 - Service Economics and Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540460	<a href="#">Market Engineering: Information in Institutions</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Straub
SS 2020	2540461	<a href="#">Übungen zu Market Engineering: Information in Institutions</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Golla
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900208	<a href="#">Market Engineering: Information in Institutions (Nachklausur aus SS19)</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus in Höhe von max. 6 Punkten für die schriftliche Prüfung erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um max. eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Market Engineering: Information in Institutions**

2540460, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise**

- Roth, A., The Economist as Engineer: Game Theory, Experimental Economics and Computation as Tools for Design Economics. *Econometrica* 70(4): 1341-1378, 2002.
- Weinhardt, C., Holtmann, C., Neumann, D., Market Engineering. *Wirtschaftsinformatik*, 2003.
- Wolfstetter, E., Topics in Microeconomics - Industrial Organization, Auctions, and Incentives. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Smith, V. "Theory, Experiments and Economics", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 1, 151-69 1989

## T

## 8.223 Teilleistung: Market Research [T-WIWI-107720]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)  
[M-WIWI-101647 - Data Science: Evidence-based Marketing](#)  
[M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2571150	<a href="#">Market Research</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Klarmann
SS 2020	2571151	<a href="#">Market Research Tutorial</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Honold
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900217	<a href="#">Market Research</a>		Prüfung (PR)	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

"Market Research" ist ab dem Sommersemester 2018 das Äquivalent zur ehemaligen Vorlesung "Marktforschung" und wird in englischer Sprache gehalten.

Diese Veranstaltung ist Voraussetzung für Studierende, die an Abschlussarbeiten bei der Forschergruppe "Marketing und Vertrieb" interessiert sind.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Market Research**

2571150, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Within the lecture, essential statistical methods for measuring customer attitudes (e.g. satisfaction measurement), understanding customer behavior and making strategic decisions will be discussed. The practical use as well as the correct handling of different survey methods will be taught, such as experiments and surveys. To analyze the collected data, various analysis methods are presented, including hypothesis tests, factor analyses, cluster analyses, variance and regression analyses. Building on this, the interpretation of the results will be discussed.

Topics addressed in this course are for example:

- Theoretical foundations of market research
- Statistical foundations of market research
- Measuring customer attitudes
- Understanding customer reactions
- Strategical decision making

The aim of this lecture is to give an overview of essential statistical methods. In the lecture students learn the practical use as well as the correct handling of different statistical survey methods and analysis procedures. In addition, emphasis is put on the interpretation of the results after the application of an empirical survey. The derivation of strategic options is an important competence that is required in many companies in order to react optimally to customer needs.

The assessment consists of a written exam (60 minutes) (following §4(2), 1 of the examination regulation).

The total workload for this course is approximately 135.0 hours.

Presence time: 30 hours

Preparation and wrap-up of the course: 45.0 hours

Exam and exam preparation: 60.0 hours

Please note that this course has to be completed successfully by students interested in seminar or master thesis positions at the chair of marketing.

**Literaturhinweise**

Homburg, Christian (2016), Marketingmanagement, 6. Aufl., Wiesbaden.

## T

## 8.224 Teilleistung: Marketing Analytics [T-WIWI-103139]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101647 - Data Science: Evidence-based Marketing](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2572170	<a href="#">Marketing Analytics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Klarmann
WS 19/20	2572171	<a href="#">Übung zu Marketing Analytics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Halbauer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900082	<a href="#">Marketing Analytics</a>		Prüfung (PR)	Klarmann
WS 19/20	7900127	<a href="#">Marketing Analytics</a>		Prüfung (PR)	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Voraussetzung für das Belegen des Kurses ist das erfolgreiche Absolvieren der Veranstaltung Market Research [2571150].

**Empfehlungen**

Es wird dringend empfohlen, vor Belegung des Kurses Marketing Analytics die Veranstaltung Market Research zu absolvieren.

**Anmerkungen**

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).  
 Im Falle von Austauschstudierenden kann die Bedingung, dass der Kurs Market Research bestanden sein muss, umgangen werden, wenn diese ausreichende Statistikenkenntnisse durch Statistikkurse an der Heimatuniversität nachweisen können. Dies wird individuell vom Lehrstuhl geprüft.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Marketing Analytics**

2572170, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Im Rahmen des Kurses wird auf verschiedene relevante Marktforschungsfragestellungen eingegangen, wie unter anderem das Verständnis von Kundeneinstellungen, das Vorbereiten strategischer Entscheidungen und das Erstellen von Verkaufsprognosen. Zur Untersuchung dieser Fragestellungen wird der Umgang unter anderem mit Daten aus sozialen Medien, Paneldaten, Nested Observations und experimentellem Design vermittelt. Zur Datenanalyse werden weiterführende Verfahren wie Multilevel Modeling, Structural Equation Modeling oder Return on Marketing Models behandelt. Hierbei wird auch vertiefend auf Fragestellungen der Kausalität eingegangen. Die Vorlesung wird durch eine rechnerbasierte Übung ergänzt, in welcher die Verfahren praktisch angewendet werden.

Der/ die Studierende

- erhält aufbauend auf der Vorlesung Marktforschung einen Überblick über weiterführende statistische Verfahren
- lernt im Zuge der Vorlesung den Umgang mit fortgeschrittenen Erhebungsmethoden und Analyseverfahren
- ist darauf aufbauend in der Lage die Ergebnisse zu interpretieren und Handlungsimplicationen abzuleiten.

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135,0 Stunden  
Präsenzzeit: 30 Stunden  
Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden  
Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden

Voraussetzung für das Belegen des Kurses ist das erfolgreiche Absolvieren der Veranstaltung Marktforschung.

Im Falle von Austauschstudierenden kann die Bedingung, dass der Kurs Marktforschung bestanden sein muss umgangen werden, wenn diese ausreichende Statistikkennntnisse durch Statistikkurse an der Heimatuniversität nachweisen können. Dies wird individuell vom Lehrstuhl geprüft.

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing & Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

**Literaturhinweise**

- Hanssens, Dominique M., Parsons, Leonard J., Schultz, Randall L. (2003), Market response models: Econometric and time series analysis, 2nd ed, Boston.
- Gelman, Andrew, Hill, Jennifer (2006), Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models, New York.
- Cameron, A. Colin, Trivedi, Pravin K. (2005), Microeconometrics: methods and applications, New York.
- Chapman, Christopher, Feit, Elea M. (2015), R for Marketing Research and Analytics, Cham.
- Ledolter, Johannes (2013), Data mining and business analytics with R, New York.



## T

**8.225 Teilleistung: Marketing Strategy Planspiel [T-WIWI-102835]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)  
[M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2571183	<a href="#">Marketing Strategy Planspiel</a>	1 SWS	Block (B)	Klarmann, Mitarbeiter

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Diese besteht aus einer Gruppenpräsentation und anschließender Fragerunde im Umfang von 20 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie, dass nur eine der Veranstaltungen des Ergänzungsangebots für das Modul angerechnet werden kann. Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 Leistungspunkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden. Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Sommersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Sommersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Marketing Strategy Planspiel**

2571183, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Die Studenten werden in Gruppen eingeteilt und übernehmen das Management eines Unternehmens. Die Durchführung dieses Unternehmensplanspiels erfolgt mit Hilfe der Software "Markstrat". Die anderen Gruppen des Planspiels sind auf den gleichen Märkten aktiv und stellen Konkurrenten dar. Aufgabe der einzelnen Gruppen ist es, eine Strategie zu entwickeln und anhand dieser vielfältige operative Entscheidungen (z.B. hinsichtlich Produktion, Pricing, Kommunikation und Vertrieb) zu treffen, um sich so gegenüber den anderen Gruppen in einem dynamischen Umfeld durchsetzen zu können.

**Studierende**

- können mit der Software des Unternehmensplanspiels "Markstrat" umgehen
- verfügen über die Fähigkeit, eigenverantwortlich in Gruppen strategische Marketing-Entscheidungen treffen zu können
- können grundlegende marketingstrategische Konzepte (z.B. zur Marktsegmentierung, Produkteinführung, Koordination des Marketing Mix, Marktforschung, Vertriebswegauswahl oder Wettbewerbsverhalten) auf einen praktischen Kontext anwenden
- können Informationen zur Entscheidungsfindung sammeln und sinnvoll selektieren
- können auf vorgegebene Marktbegebenheiten in einer darauf abgestimmten Weise reagieren
- sind fähig, ihre Strategie in einer klaren und in sich stimmigen Weise zu präsentieren
- sind in der Lage, über Erfolg, Probleme, wichtige Ereignisse, externe Einflüsse und Strategiewechsel während des Planspiels zu referieren und ihre Lerneffekte reflektiert zu präsentieren

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (zwei Gruppenpräsentationen) nach §4(2), 3 SPO.

Gesamtaufwand bei 1,5 Leistungspunkten: ca. 45.0 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 22.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 7.5 Stunden

- Bitte beachten Sie, dass nur eine der Veranstaltungen aus dem Ergänzungsangebot für das Modul angerechnet werden kann.
- Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 ECTS Punkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden.
- Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Sommersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Sommersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

**Literaturhinweise**

Homburg, Christian (2016), Marketingmanagement, 6. Aufl., Wiesbaden.

## T

## 8.226 Teilleistung: Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren [T-WIWI-106340]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511500	Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren	2 SWS	Vorlesung (V)	Zöllner
WS 19/20	2511501	Übungen zu Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren	1 SWS	Übung (Ü)	Zöllner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900076	Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren		Prüfung (PR)	Zöllner
SS 2020	7900154	Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren (Anmeldung bis 13.07.2020)		Prüfung (PR)	Zöllner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Maschinelles Lernen 1 - Grundverfahren**

2511500, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Das Themenfeld Wissensakquisition und Maschinelles Lernen ist ein stark expandierendes Wissensgebiet und Gegenstand zahlreicher Forschungs- und Entwicklungsvorhaben. Der Wissenserwerb kann dabei auf unterschiedliche Weise erfolgen. So kann ein System Nutzen aus bereits gemachten Erfahrungen ziehen, es kann trainiert werden, oder es zieht Schlüsse aus umfangreichem Hintergrundwissen.

Die Vorlesung behandelt sowohl symbolische Lernverfahren, wie induktives Lernen (Lernen aus Beispielen, Lernen durch Beobachtung), deduktives Lernen (Erklärungsbasiertes Lernen) und Lernen aus Analogien, als auch subsymbolische Techniken wie Neuronale Netze, Support Vektor-Maschinen und Genetische Algorithmen. Die Vorlesung führt in die Grundprinzipien sowie Grundstrukturen lernender Systeme ein und untersucht die bisher entwickelten Algorithmen. Der Aufbau sowie die Arbeitsweise lernender Systeme wird an einigen Beispielen, insbesondere aus den Gebieten Robotik und Bildverarbeitung, vorgestellt und erläutert.

**Lernziele:**

- Studierende erlangen Kenntnis der grundlegenden Methoden im Bereich des Maschinellen Lernens.
- Studierende können Methoden des Maschinellen Lernens einordnen, formal beschreiben und bewerten.
- Die Studierenden können ihr Wissen für die Auswahl geeigneter Modelle und Methoden für ausgewählte Probleme im Bereich des Maschinellen Lernens einsetzen.

### **Literaturhinweise**

Die Foliensätze sind als PDF verfügbar

### **Weiterführende Literatur**

- Artificial Intelligence: A Modern Approach - Peter Norvig and Stuart J. Russell
- Machine Learning - Tom Mitchell
- Pattern Recognition and Machine Learning - Christopher M. Bishop
- Reinforcement Learning: An Introduction - Richard S. Sutton and Andrew G. Barto
- Deep Learning - Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville

**Weitere (spezifische) Literatur zu einzelnen Themen wird in der Vorlesung angegeben.**

T

**8.227 Teilleistung: Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren [T-WIWI-106341]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101472 - Informatik  
M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik  
M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik  
M-WIWI-101637 - Analytics und Statistik

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511502	Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren	2 SWS	Vorlesung (V)	Zöllner
SS 2020	2511503	Übungen zu Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren	1 SWS	Übung (Ü)	Zöllner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900050	Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren		Prüfung (PR)	Zöllner
SS 2020	7900080	Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren (Anmeldung bis 13.07.2020)		Prüfung (PR)	Zöllner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Maschinelles Lernen 2 - Fortgeschrittene Verfahren**

2511502, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Das Themenfeld Maschinelle Intelligenz und speziell Maschinelles Lernen unter Berücksichtigung realer Herausforderungen komplexer Anwendungsdomänen ist ein stark expandierendes Wissensgebiet und Gegenstand zahlreicher Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

Die Vorlesung behandelt erweiterte Methoden des Maschinellen Lernens wie semi-überwachtes und aktives Lernen, tiefe Neuronale Netze (deep learning), gepulste Netze, hierarchische Ansätze z.B. beim Reinforcement Learning sowie dynamische, probabilistisch relationale Methoden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Einbettung und Anwendung von maschinell lernenden Verfahren in realen Systemen.

Die Vorlesung führt in die neusten Grundprinzipien sowie erweiterte Grundstrukturen ein und erläutert bisher entwickelte Algorithmen. Der Aufbau sowie die Arbeitsweise der Verfahren und Methoden werden anhand einiger Anwendungsszenarien, insbesondere aus dem Gebiet technischer (teil-)autonomer Systeme (Robotik, Neurorobotik, Bildverarbeitung etc.) vorgestellt und erläutert.

**Lernziele:**

- Studierende verstehen erweiterte Konzepte des Maschinellen Lernens sowie ihre Anwendungsmöglichkeit.
- Studierende können Methoden des Maschinellen Lernens einordnen, formal beschreiben und bewerten.
- Im Einzelnen können Methoden des Maschinellen Lernens in komplexe Entscheidungs- und Inferenzsysteme eingebettet und angewendet werden.
- Die Studierenden können ihr Wissen zur Auswahl geeigneter Modelle und Methoden des Maschinellen Lernens für vorliegende Probleme im Bereich der Maschinellen Intelligenz einsetzen.

**Empfehlungen:**

Der Besuch der Vorlesung **Maschinelles Lernen 1** oder einer vergleichbaren Vorlesung ist sehr hilfreich beim Verständnis dieser Vorlesung.

**Literaturhinweise**

Die Foliensätze sind als PDF verfügbar

**Weiterführende Literatur**

- Artificial Intelligence: A Modern Approach - Peter Norvig and Stuart J. Russell
- Machine Learning - Tom Mitchell
- Pattern Recognition and Machine Learning - Christopher M. Bishop
- Reinforcement Learning: An Introduction - Richard S. Sutton and Andrew G. Barto
- Deep Learning - Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville

**Weitere (spezifische) Literatur zu einzelnen Themen wird in der Vorlesung angegeben.**

T

**8.228 Teilleistung: Maschinentechnik [T-BGU-101845]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sascha Gentes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6243701	<a href="#">Maschinentechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gentes, Dörfler
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101845	<a href="#">Maschinentechnik</a>		Prüfung (PR)	Gentes

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

## T

**8.229 Teilleistung: Masterarbeit [T-WIWI-103142]**

**Verantwortung:** Studiendekan der KIT-Fakultät für Informatik  
Studiendekan der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101650 - Modul Masterarbeit](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Abschlussarbeit	30	1

**Erfolgskontrolle(n)**  
siehe Modulbeschreibung

**Voraussetzungen**  
siehe Modulbeschreibung

**Abschlussarbeit**  
Bei dieser Teilleistung handelt es sich um eine Abschlussarbeit. Es sind folgende Fristen zur Bearbeitung hinterlegt:

<b>Bearbeitungszeit</b>	6 Monate
<b>Maximale Verlängerungsfrist</b>	3 Monate
<b>Korrekturfrist</b>	8 Wochen



## T

## 8.230 Teilleistung: Materialfluss in Logistiksystemen [T-MACH-102151]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101277 - Materialfluss in Logistiksystemen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117051	<a href="#">Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi)</a>	6 SWS	Sonstige (sonst.)	Furmans
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102151	<a href="#">Materialfluss in Logistiksystemen</a>		Prüfung (PR)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

- 40% Bewertung der Abschlussfallstudie als Einzelleistung,
- 60% Bewertung der Semesterleistung aus Bearbeitung und Verteidigung von 5 Fallstudien (Es werden jeweils die besten 4 aus 5 Leistungen gewertet.):
  - 40% Bewertung der Fallstudienlösungen als Gruppenleistung,
  - 20% Bewertung der mündlichen Leistung in den Fallstudienkolloquien als Einzelleistung.

Eine detaillierte Beschreibung der Erfolgskontrolle findet sich unter Anmerkungen.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Empfohlenes Wahlpflichtfach: Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik

**Anmerkungen**

Für diese Veranstaltung werden die Studierenden in Gruppen eingeteilt. In diesen Gruppen werden während der Vorlesungszeit fünf Fallstudien bearbeitet. Das Ergebnis der Gruppenarbeit wird schriftlich vorgelegt und bewertet. In den Fallstudienkolloquien wird das Verständnis der erarbeiteten Gruppenlösung und der in der Veranstaltung behandelten Inhalte abgefragt. Die Teilnahme an den Fallstudienkolloquien ist Pflicht und wird kontrolliert. Für die schriftliche Abgabe erhält die Gruppe eine gemeinsame Note, in den Fallstudienkolloquien wird die Leistung jedes Gruppenmitglied einzeln bewertet.

Nach Ende der Vorlesungszeit findet die Abschlussfallstudie statt. Diese umfasst den gesamten Semesterinhalt und wird von den Studierenden in Einzelarbeit an einem vorgegebenen Präsenztermin mit zeitlicher Begrenzung (4h) gelöst.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi)**

2117051, WS 19/20, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Sonstige (sonst.)

**Inhalt****Lehrinhalte:**

- Materialflusselemente (Förderstrecke, Verzweigung, Zusammenführung)
- Beschreibung vernetzter MF-Modelle mit Graphen, Matrizen etc.
- Warteschlangentheorie: Berechnung von Wartezeiten, Auslastungsgraden etc.
- Lagern und Kommissionieren
- Shuttle-Systeme
- Sorter
- Simulation
- Verfügbarkeitsrechnung
- Wertstromanalyse

**Lernziele:**

Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung können Sie alleine und im Team:

- In einem Gespräch mit Fachkundigen ein Materialflusssystem zutreffend beschreiben.
- Die Systemlast und die typischen Materialflusselemente modellieren und parametrieren.
- Daraus ein Materialflusssystem für eine Aufgabe konzipieren.
- Die Leistungsfähigkeit einer Anlage in Bezug auf die Anforderungen qualifiziert beurteilen.
- Die wichtigsten Stellhebel zur Beeinflussung der Leistungsfähigkeit gezielt verändern.
- Die Grenzen der heutigen Methoden und Systemkomponenten konzeptionell bei Bedarf erweitern.

**Literatur:**

Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen; Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009

**Beschreibung:**

Für diese Veranstaltung werden die Studierenden in Gruppen eingeteilt. In diesen Gruppen werden während der Vorlesungszeit fünf Fallstudien bearbeitet. Das Ergebnis der Gruppenarbeit wird schriftlich vorgelegt und bewertet. In den Kolloquien wird das Ergebnis der Gruppenarbeit präsentiert. Außerdem wird das Verständnis der erarbeiteten Gruppenlösung und der in der Veranstaltung behandelten Inhalte abgefragt. Die Teilnahme an den Kolloquien ist Pflicht und wird kontrolliert. Für die schriftliche Abgabe und die Präsentation erhält die Gruppe eine gemeinsame Note, in den Kolloquien wird die Leistung jedes Gruppenmitglied einzeln bewertet.

Nach Ende der Vorlesungszeit findet die Abschlussfallstudie statt. Diese umfasst den gesamten Semesterinhalt und wird von den Studierenden in Einzelarbeit an einem vorgegebenen Präsenztermin mit zeitlicher Begrenzung (4h) gelöst.

**Es wird dringend empfohlen die Einführungsveranstaltung in der ersten Vorlesungswoche (16.10.2019) zu besuchen. Wir stellen zu diesem Termin das Konzept vor und wollen offene Fragen klären.**

**Die Anmeldung zum Kurs inklusive Gruppenzuteilung über Ilias ist zwingend erforderlich. Die Anmeldung wird nach der Einführungsveranstaltung für mehrere Tage freigeschaltet (Anmeldezeitraum: 16.10.2019 18:00 Uhr - 20.10.2019 18:00 Uhr).**

**Arbeitsaufwand:**

- Präsenzzeit: 35 h
- Selbststudium: 135 h
- Gruppenarbeit: 100 h

**Nachweis:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

- 40% Bewertung der Abschlussfallstudie als Einzelleistung,
- 60% Bewertung der Semesterleistung aus Bearbeitung und Verteidigung von 5 Fallstudien (Es werden jeweils die besten 4 aus 5 Leistungen gewertet.):
  - 40% Bewertung der Fallstudienlösungen und deren Präsentation als Gruppenleistung,
  - 20% Bewertung der mündlichen Leistung in den Kolloquien als Einzelleistung.

T

**8.231 Teilleistung: Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme [T-MACH-105189]**

**Verantwortung:** Marion Baumann  
Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117059	<a href="#">Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Baumann, Furmans
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105189	<a href="#">Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme</a>		Prüfung (PR)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme**

2117059, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Medien:**

Tafelanschrieb, Skript, Präsentationen

**Lehrinhalte:**

- Einzelsysteme: M/M/1; M/G/1; Prioritätsregeln, Abbildung von Störungen
- Vernetzte Systeme: Offene und geschlossene Approximationen, exakte Lösungen und Approximationen
- Anwendung auf flexible Fertigungssysteme, FTS-Anlagen
- Modellierung von Steuerungsverfahren (Conwip, Kanban)
- zeitdiskrete Modellierung von Bediensystemen

**Lernziele:**

Die Studierenden können:

- Warteschlangensysteme mit analytisch lösbaren stochastischen Modellen zu beschreiben.
- Ansätze zur Modellierung und Steuerung von Materialfluss- und Produktionssystemen auf der Grundlage von Modellen der Warteschlangentheorie ableiten,
- Simulationsmodelle und exakte Berechnungsverfahren anzuwenden.

**Empfehlungen:**

- Statistische Grundkenntnisse und -verständnis
- Empfohlenes Wahlpflichtfach: Stochastik
- Empfohlene Vorlesung: Materialfluss in Logistiksystemen (kann auch parallel gehört werden)

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 42 Stunden

Selbststudium: 198 Stunden

**Literaturhinweise**

Wolff: Stochastic Modeling and the Theory of Queues, Prentice Hall, 1989

Shanthikumar, Buzacott: Stochastic Models of Manufacturing Systems

## T

## 8.232 Teilleistung: Methoden im Innovationsmanagement [T-WIWI-110263]

**Verantwortung:** Dr. Daniel Jeffrey Koch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545107	<a href="#">Methoden im Innovationsmanagement</a>	2 SWS	Seminar (S)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900143	<a href="#">Methoden im Innovationsmanagement</a>		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt als Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO) bestehend aus einem Referat (25%) und einer schriftlichen Ausarbeitung (75%).

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden wird empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Methoden im Innovationsmanagement**

2545107, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Das Seminar "Methoden im Innovationsmanagement" zielt auf die Diskussion und Erarbeitung unterschiedlicher Methoden zur strukturierten Generierung von Ideen in ausgewählten Kontexten ab. Im Rahmen eines Blockseminars werden Methoden und Kontexte diskutiert, von denen ausgehend Seminarthemen mit den Teilnehmern definiert werden. Diese Themen sollen selbständig bearbeitet werden unter Anwendung von Methoden und Vorgehensweisen. Die Ergebnisse werden an einem Präsentationstermin vorgestellt und anschließend eine schriftliche Seminararbeit erstellt. Dies bedeutet, es werden Kreativitätsmethoden und deren Verknüpfung dargestellt und angewandt. Die Methoden werden dabei in einer strukturierten Form und prozesshaften Abfolge bearbeitet um die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Methoden zu verdeutlichen.

**Literaturhinweise**

Werden in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.

T

## 8.233 Teilleistung: Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung [T-MACH-105167]

**Verantwortung:** Jürgen Pfeil  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 4

**Turnus**  
 Jedes Sommersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2134134	<a href="#">Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Pfeil
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105167	<a href="#">Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung</a>		Prüfung (PR)	Koch
SS 2020	76-T-MACH-105167	<a href="#">Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung</a>		Prüfung (PR)	Koch

### Erfolgskontrolle(n)

mündliche Prüfung, Dauer 25 min., keine Hilfsmittel

### Voraussetzungen

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

### Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung

2134134, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

Skript, erhältlich in der Vorlesung

T

## 8.234 Teilleistung: Methodenanwendung (WiWi) [T-GEISTSOZ-109052]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerd Nollmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-GEISTSOZ-101169 - Soziologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	5011006	<a href="#">Methodenanwendung: Natural Language Processing</a>	2 SWS	Seminar (S)	Nollmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7400048	<a href="#">Methodenanwendung (WiWi)</a>		Prüfung (PR)	Nollmann

**Voraussetzungen**

Studierende müssen die Teilleistung "Computergestützte Datenanalyse" bestanden haben.

## T

**8.235 Teilleistung: Methods in Economic Dynamics [T-WIWI-102906]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101514 - Innovationsökonomik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560240	<a href="#">Methods in Economic Dynamics</a>	SWS	Vorlesung (V)	Ott, Bälz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Form). Details zur Ausgestaltung der Prüfungsleistung anderer Art werden ggf. im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen "Volkswirtschaftslehre I" [2600012] und "Volkswirtschaftslehre II" [2600014] vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Die Lehrveranstaltung wurde zum Sommersemester 2015 unter der Bezeichnung "Methodenworkshop Innovationsökonomik" aufgenommen. Ab WS 2015/2016 gilt die englische Bezeichnung "Methods in Economic Dynamics".

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Methods in Economic Dynamics**

2560240, SS 2020, SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt**

Die ökonomische Verwertung von Erfindungen stellt einen wichtigen Teilbereich der Innovationsökonomik dar. Formale Schutzrechte zur Sicherung geistigen Eigentums wie beispielsweise Patente oder Marken spielen hierbei eine zentrale Rolle. Im Rahmen dieses Workshops wird die Erfassung, Aufbereitung und Analyse solcher Schutzrechte vertieft, zum Beispiel anhand spezifischer Technologien. Studierende erlernen den Umgang mit relationalen Datenbanken, die ökonometrische Auswertung erfasster Daten sowie Methoden zu deren Darstellung.

**Lernziele:**

Der/ die Studierende

- lernt Datenquellen abzufragen.
- ist in der Lage, Daten mit statistischen Verfahren auszuwerten.
- visualisiert und interpretiert Datenauswertungen (bspw. mithilfe von Dashboards oder Methoden der Netzwerkanalyse).

**Empfehlungen:**

Ein Interesse an der Arbeit mit Daten, grundlegende Kenntnisse über Datenbanken sowie ökonomische und statistische Grundkenntnisse sind von Vorteil.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtaufwand bei 1,5 Leistungspunkten entspricht ca. 45 Stunden.

- Präsenzzeit: ca. 5 Stunden
- Selbststudium: ca. 40 Stunden

**Nachweis:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Form) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO 2015.

**Literaturhinweise**

Relevante Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.  
(Relevant literature will be announced in the lecture.)

## T

**8.236 Teilleistung: Mikroaktorik [T-MACH-101910]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Manfred Kohl  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)  
[M-ETIT-101159 - Sensorik II](#)  
[M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101290 - BioMEMS](#)  
[M-MACH-101292 - Mikrooptik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142881	<a href="#">Mikroaktorik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kohl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-101910	<a href="#">Mikroaktorik</a>		Prüfung (PR)	Kohl

**Erfolgskontrolle(n)**  
 schriftliche Prüfung, 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Mikroaktorik**

2142881, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

- Materialwissenschaftliche Grundlagen der Aktorprinzipien
- Layout und Designoptimierung
- Herstellungsverfahren
- ausgewählte Entwicklungsbeispiele
- Anwendungen

**Inhaltsverzeichnis:**

Die Vorlesung beinhaltet unter anderem folgende Themen:

- Mikroelektromechanische Systeme: Linearaktoren, Mikrorelais, Mikromotoren
- Medizintechnik und Life Sciences: Mikroventile, Mikropumpen, mikrofluidische Systeme
- Mikrorobotik: Mikrogreifer, Polymeraktoren (smart muscle)
- Informationstechnik: Optische Schalter, Spiegelsysteme, Schreib-/Leseköpfe

**Literaturhinweise**

- Folienskript "Mikroaktorik"
- D. Jendritzka, Technischer Einsatz Neuer Aktoren: Grundlagen, Werkstoffe, Designregeln und Anwendungsbeispiele, Expert-Verlag, 3. Auflage, 2008
- M. Kohl, Shape Memory Microactuators, M. Kohl, Springer-Verlag Berlin, 2004
- N.TR. Nguyen, S.T. Wereley, Fundamentals and applications of Microfluidics, Artech House, Inc. 2002
- H. Zappe, Fundamentals of Micro-Optics, Cambridge University Press 2010

## T

## 8.237 Teilleistung: Mobile Arbeitsmaschinen [T-MACH-105168]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	9	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114073	<a href="#">Mobile Arbeitsmaschinen</a>	4 SWS	Vorlesung (V)	Geimer, Geiger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76T-MACH-105168	<a href="#">Mobile Arbeitsmaschinen</a>		Prüfung (PR)	Geimer
WS 19/20	76-T-MACH-105168	<a href="#">Mobile Arbeitsmaschinen</a>		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76T-MACH-105168	<a href="#">Mobile Arbeitsmaschinen</a>		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-105168	<a href="#">Mobile Arbeitsmaschinen</a>		Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (45min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse im Bereich der Fluidtechnik werden vorausgesetzt. Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fluidtechnik* [2114093] wird empfohlen.

**Anmerkungen****Lernziele:**

Nach erfolgreicher Teilnahme an der Veranstaltung:

- kann der Studierende das breite Spektrum der mobilen Arbeitsmaschinen nennen
- kennt der Studierende die Einsatzmöglichkeiten und Arbeitsläufe der wichtigsten mobilen Arbeitsmaschinen
- kann der Studierende ausgewählte Teilsysteme und Komponenten beschreiben

**Inhalt:**

- Vorstellung der eingesetzten Komponenten und wichtigsten mobilen Arbeitsmaschinen
- Grundlagen und Aufbau der Maschinen
- Praktische Einblicke in die Entwicklung der Maschinen

**Medien:**

Foliensatz zur Vorlesung downloadbar

Buch "Grundlagen mobiler Arbeitsmaschinen", Karlsruher Schriftenreihe Fahrzeugsystemtechnik, Band 22, KIT Scientific Publishing

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Mobile Arbeitsmaschinen**

2114073, SS 2020, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

- Vorstellung der benötigten Komponenten und Maschinen
- Grundlagen zum Aufbau der Gesamtsysteme
- Praktischer Einblick in die Entwicklung

Kenntnisse im Bereich der Fluidtechnik werden vorausgesetzt.

**Empfehlungen:**

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fluidtechnik* [2114093] wird empfohlen.

- Präsenzzeit: 42 Stunden
- Selbststudium: 184 Stunden

## T

## 8.238 Teilleistung: Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität [T-BGU-103425]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Martin Kagerbauer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232811	Mobilitätsservices und neue Formen der Mobilität	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Kagerbauer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103425	Mobilitätsdienste und neue Formen der Mobilität		Prüfung (PR)	Kagerbauer

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

T

## 8.239 Teilleistung: Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R [T-WIWI-102899]

**Verantwortung:** Dr. Verena Dorner  
Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-101506 - Service Analytics](#)  
[M-WIWI-103118 - Data Science: Data-Driven User Modeling](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540470	<a href="#">Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dorner, Greif-Winzrieth, Knierim
SS 2020	2540471	<a href="#">Übung zu Modeling and Analyzing Consumer Behaviour with R</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Knierim, Greif-Winzrieth, Dorner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900262	<a href="#">Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R (Nachklausur aus dem SS19)</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

### Anmerkungen

Teilnehmeranzahl limitiert.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Modeling and Analyzing Consumer Behavior with R

2540470, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

Field, A., Miles, J., Field, Z., Discovering Statistics Using R, SAGE 2014

Jones, O., Maillardet, R., Robinson, A., Scientific Programming and Simulation Using R, Chapman & Hall / CRC Press 2009

Venables, W.N., Smith, D.M. and the R Core Team, "An Introduction to R", 2012 (Version 2.15.2), <http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>

Wickham, Hadley, ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis (Use R!), Springer 2009 (2nd edition)

T

**8.240 Teilleistung: Modellbasierte Applikation [T-MACH-102199]**

**Verantwortung:** Dr. Frank Kirschbaum  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

,take-home exam', Kurzvortrag mit anschließender mündlicher Prüfung

**Voraussetzungen**

keine

T

## 8.241 Teilleistung: Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen [T-WIWI-106200]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102808 - Digital Service Systems in Industry](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550490	Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen	3 SWS	Praktikum (P)	Pomes, Zander, Bakker
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	00019	Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen		Prüfung (PR)	Nickel

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfung mit schriftlichem und praktischem Teil (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester des Software-Praktikums und dem darauf folgenden Semester angeboten.

### Voraussetzungen

Keine.

### Empfehlungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung *Modellieren und OR-Software: Einführung*.

### Anmerkungen

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl wird um eine Voranmeldung gebeten. Weitere Informationen entnehmen Sie der Internetseite des Software-Praktikums.

Die Veranstaltung wird in jedem Semester angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Modellieren und OR-Software: Fortgeschrittene Themen

Praktikum (P)

2550490, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

### Inhalt

Die Vertiefungsvorlesung richtet sich an Masterstudenten, die bereits die Einführung gehört bzw. vergleichbare Kenntnisse z. B. in einer Bachelorarbeit erlangt haben. Es werden fortgeschrittene Themen und Methoden des Operations Research behandelt, u.a. Schichtenverfahren, Column Generation und Constraint Programming. Für die Bearbeitung der Aufgaben wird die Software IBM ILOG CPLEX Optimization Studio verwendet, sowie die zugehörigen Modellierungs- bzw. Programmiersprachen OPL and ILOG Script.



## T

## 8.242 Teilleistung: Modellierung von Geschäftsprozessen [T-WIWI-102697]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511210	Modellierung von Geschäftsprozessen	2 SWS	Vorlesung (V)	Oberweis
WS 19/20	2511211	Übung zu Modellierung von Geschäftsprozessen	1 SWS	Übung (Ü)	Oberweis, Schüler, Schreiber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900015	Modellierung von Geschäftsprozessen		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900047	Modellierung von Geschäftsprozessen (Anmeldung bis 13.07.2020)		Prüfung (PR)	Oberweis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Modellierung von Geschäftsprozessen**

2511210, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die adäquate Modellierung der relevanten Aspekte von Geschäftsprozessen ist wichtige Voraussetzung für eine effiziente und effektive Gestaltung und Ausführung der Prozesse. Die Vorlesung stellt unterschiedliche Klassen von Modellierungssprachen vor und diskutiert die jeweiligen Vor- und Nachteile anhand von konkreten Anwendungsszenarien. Dazu werden simulative und analytische Methoden zur Prozessanalyse vorgestellt. In der begleitenden Übung wird der Einsatz von Prozessmodellierungswerkzeugen geübt.

**Lernziele:**

Studierende

- erläutern die Ziele der Geschäftsprozessmodellierung und wenden unterschiedliche Modellierungssprachen an,
- wählen in einem gegebenen Anwendungskontext eine passende Modellierungssprache aus,
- nutzen selbständig geeignete Werkzeuge zur Geschäftsprozessmodellierung,
- wenden Analysemethoden an, um Prozessmodelle bezüglich ausgewählter Qualitätseigenschaften zu bewerten.

**Empfehlungen:**

Der Besuch der Veranstaltung "Angewandte Informatik - Modellierung" wird vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4,5 Leistungspunkte).

- Vorlesung 30h
- Übung 15h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 24h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 25h
- Prüfungsvorbereitung 40h
- Prüfung 1h

**Literaturhinweise**

- M. Weske: Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer 2012.
- F. Schönthaler, G. Vossen, A. Oberweis, T. Karl: Business Processes for Business Communities: Modeling Languages, Methods, Tools. Springer 2012.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T

**8.243 Teilleistung: Morphodynamik [T-BGU-101859]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Franz Nestmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-104837 - Naturgefahren und Risikomanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6222805	<a href="#">Morphodynamics</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Nestmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

**Voraussetzungen**

Keine

## T

## 8.244 Teilleistung: Motorenmesstechnik [T-MACH-105169]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Sören Bernhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2134137	<a href="#">Motorenmesstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Bernhardt
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105169	<a href="#">Motorenmesstechnik</a>		Prüfung (PR)	Koch
SS 2020	76-T-MACH-105169	<a href="#">Motorenmesstechnik</a>		Prüfung (PR)	Koch

**Erfolgskontrolle(n)**  
 mündliche Prüfung, Dauer 0,5 Stunden, keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 T-MACH-102194 Verbrennungsmotoren I

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Motorenmesstechnik

2134137, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

## Literaturhinweise

1. Grohe, H.: Messen an Verbrennungsmotoren
2. Bosch: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik
3. Veröffentlichungen von Firmen aus der Meßtechnik
4. Hoffmann, Handbuch der Meßtechnik
5. Klingenberg, Automobil-Meßtechnik, Band C

## T

## 8.245 Teilleistung: Multivariate Verfahren [T-WIWI-103124]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Grothe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-101637 - Analytics und Statistik](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2550554	<a href="#">Multivariate Verfahren</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Grothe
SS 2020	2550555	<a href="#">Übung zu Multivariate Verfahren</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Grothe, Kächele

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

Die Prüfung wird im Prüfungszeitraum des Vorlesungssemesters angeboten. Zur Wiederholungsprüfung im Prüfungszeitraum des jeweiligen Folgesemesters werden ausschließlich Wiederholer (und keine Erstschrreiber) zugelassen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der Kurs behandelt mit quantitativem Fokus stark fortgeschrittene statistische Methoden. Es werden daher notwendigerweise fortgeschrittene statistische Kenntnisse erwartet, die zum Beispiel im Rahmen des Kurses "Statistik für Fortgeschrittene" erworben wurden. Ohne diese Kenntnisse wird von der Teilnahme am Kurs dringend abgeraten.

Der vorherige Besuch der Bachelor-Veranstaltung "Analyse multivariater Daten" wird empfohlen. Alternativ kann interessierten Studierenden das Skript der Veranstaltung zur Verfügung gestellt werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Multivariate Verfahren**

2550554, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Skript zur Vorlesung

## T

## 8.246 Teilleistung: Nachtragsmanagement [T-BGU-103428]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6241811	<a href="#">Nachtragsmanagement</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Haghsheno, Pietsch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103428	<a href="#">Nachtragsmanagement</a>		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 15 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Nachtragsmanagement

6241811, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**  
genaue Termine siehe Aushang/Homepage:  
[http://www.tmb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](http://www.tmb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php)

## T

**8.247 Teilleistung: Nanotechnologie für Ingenieure und Naturwissenschaftler [T-MACH-105180]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Dienwiebel  
PD Dr. Hendrik Hölscher  
Stefan Walheim

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142861	<a href="#">Nanotechnologie für Ingenieure und Naturwissenschaftler</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hölscher, Dienwiebel
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105180	<a href="#">Nanotechnologie für Ingenieure und Naturwissenschaftler</a>		Prüfung (PR)	Hölscher, Dienwiebel

**Erfolgskontrolle(n)**

schriftliche Prüfung 90 min

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Nanotechnologie für Ingenieure und Naturwissenschaftler**

Vorlesung (V)

2142861, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Inhalt**

- 1) Einführung in die Nanotechnologie
- 2) Historie der Rastersondenmethoden
- 3) Rastertunnelmikroskopie (STM)
- 4) Rasterkraftmikroskopie (AFM)
- 5) Dynamische Messmoden (DFM, ncAFM, MFM, KPFM, ...)
- 6) Reibungskraftmikroskopie & Nanotribologie
- 7) Nanolithographie
- 8) andere Rastersondentechniken

Der/die Studierende kann

- die gebräuchlichsten Messprinzipien der Nanotechnologie insbesondere Raster-Sonden-Methoden erläutern und für die Analyse physikalischer und chemischer Eigenschaften von Oberflächen nutzen
- Interatomare Kräfte beschreiben und deren Einfluß in der Nanotechnologie benennen
- Methoden der Mikro- und Nanofabrikation sowie -lithographie beschreiben
- grundlegende Modelle der Kontaktmechanik und der Nanotribologie beschreiben
- wesentliche Funktionsmerkmale von Nanobauteilen erläutern und anwenden

Vorkenntnisse in Mathematik und Physik werden vorausgesetzt.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 30 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines 30 minütigen schriftlichen Abschlusstestes, dessen erfolgreiches Bestehen Voraussetzung für die Teilnahme an einer 20 minütigen mündliche Prüfung ist.

Die Note ergibt sich aus der mündlichen Prüfung.

**Literaturhinweise**

1. Tafelbilder, Folien, Skript
2. Scanning Probe Microscopy – Lab on a Tip: Meyer, Hug, Bennewitz, Springer (2003)



T

**8.248 Teilleistung: Nanotechnologie mit Clustern [T-MACH-102080]**

**Verantwortung:** Dr. Jürgen Gspann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung  
 Anwesenheit in >70% der Vorlesung  
 Dauer: 1 Stunde

Hilfsmittel: keine Angabe

**Voraussetzungen**  
 keine

## T

## 8.249 Teilleistung: Nanotribologie und -mechanik [T-MACH-102167]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Dienwiebel  
PD Dr. Hendrik Hölscher

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)  
[M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2182712	<a href="#">Nanotribologie und -mechanik</a>	2 SWS	Block (B)	Dienwiebel
SS 2020	2182712	<a href="#">Nanotribologie und -mechanik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Dienwiebel

**Erfolgskontrolle(n)**

Vortrag (40%) und Kolloquium (30 min, 60%)

keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Vorkenntnisse in Mathematik und Physik

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Nanotribologie und -mechanik**

2182712, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Die Vorlesung wird im Sommersemester in deutscher Sprache und im Wintersemester in englischer Sprache angeboten!

Teil 1: Grundlagen:

- Allgemeine Tribologie / Nanotechnologie
- Kräfte und Dissipation auf der Nanometerskala
- Experimentelle Methoden (SFA, QCM, FFM)
- Prandtl-Tomlinson Modell
- Superlubricity
- Kohlenstoffbasierte Tribosysteme
- Elektronische Reibung
- Nanotribologie in Flüssigkeiten
- Atomarer Abrieb
- Nanoschmierstoffe

Teil 2: Aktuelle Veröffentlichungen

Der/die Studierende kann

- die physikalischen Grundlagen und einfachen Modelle erläutern, die im Bereich der Nanotribologie und- mechanik genutzt werden
- die wichtigsten experimentellen Methoden der Nanotribologie beschreiben
- wissenschaftliche Publikationen auf dem Gebiet der Nanotribologie hinsichtlich ihrer inhaltlichen Qualität kritisch bewerten.

Vorkenntnisse in Mathematik und Physik empfohlen

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Vorbereitung Referat: 22,5 Stunden

Selbststudium: 75 Stunden

Vortrag (40%) und mündliche Prüfung (30 min, 60%)

keine Hilfsmittel

**Literaturhinweise**

Tafelbilder, Folien, Kopien von Artikeln

**Nanotribologie und -mechanik**

2182712, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

Die Vorlesung wird im Sommersemester in deutscher Sprache und im Wintersemester in englischer Sprache angeboten!

Teil 1: Grundlagen:

- Allgemeine Tribologie / Nanotechnologie
- Kräfte und Dissipation auf der Nanometerskala
- Experimentelle Methoden (SFA, QCM, FFM)
- Prandtl-Tomlinson Modell
- Superlubricity
- Kohlenstoffbasierte Tribosysteme
- Elektronische Reibung
- Nanotribologie in Flüssigkeiten
- Atomarer Abrieb
- Nanoschmierstoffe

Teil 2: Aktuelle Veröffentlichungen

Der/die Studierende kann

- die physikalischen Grundlagen und einfachen Modelle erläutern, die im Bereich der Nanotribologie und- mechanik genutzt werden
- die wichtigsten experimentellen Methoden der Nanotribologie beschreiben
- wissenschaftliche Publikationen auf dem Gebiet der Nanotribologie hinsichtlich ihrer inhaltlichen Qualität kritisch bewerten.

Vorkenntnisse in Mathematik und Physik empfohlen

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Vorbereitung Referat: 22,5 Stunden

Selbststudium: 75 Stunden

Vortrag (40%) und mündliche Prüfung (30 min, 60%)

keine Hilfsmittel

**Literaturhinweise**

Edward L. Wolf

Nanophysics and Nanotechnology, Wiley-VCH, 2006

C. Mathew Mate

Tribology on the Small Scale: A Bottom Up Approach to Friction, Lubrication, and Wear (Mesoscopic Physics and Nanotechnology)

1st Edition, Oxford University Press

Tafelbilder, Folien, Kopien von Artikeln

## T

## 8.250 Teilleistung: Naturinspirierte Optimierungsverfahren [T-WIWI-102679]

**Verantwortung:** Dr. rer. nat. Pradyumn Kumar Shukla  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung schriftlich	<b>Leistungspunkte</b> 4,5	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 2
---	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511106	Nature-Inspired Optimization Methods	2 SWS	Vorlesung (V)	Shukla
SS 2020	2511107	Übungen zu Nature-Inspired Optimization Methods	1 SWS	Übung (Ü)	Shukla
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900016	Nature-Inspired Optimisation Methods		Prüfung (PR)	Shukla
SS 2020	7900026	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (Anmeldung bis 13.07.2020)		Prüfung (PR)	Shukla

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters statt.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Nature-Inspired Optimization Methods**

2511106, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Viele Optimierungsprobleme sind zu komplex, um sie optimal lösen zu können. Hier werden immer häufiger stochastische, auf Prinzipien der Natur basierende Heuristiken eingesetzt, wie beispielsweise Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen oder Simulated Annealing. Sie sind sehr breit einsetzbar und haben sich in der Praxis als sehr wirkungsvoll erwiesen. In der Vorlesung werden solche naturanalogen Optimierungsverfahren vorgestellt, analysiert und miteinander verglichen. Da die Verfahren üblicherweise sehr rechenintensiv sind, wird insbesondere auch auf die Parallelisierbarkeit eingegangen.

**Lernziele:**

- Verschiedene naturanaloge Optimierungsverfahren kennenlernen: Lokale Suche, Simulated Annealing, Tabu-Suche, Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen, Particle Swarm Optimization
- Grenzen und Potentiale der verschiedenen Verfahren erkennen
- Sichere Anwendung auf Praxisprobleme, inklusive Anpassung an das Optimierungsproblem und Integration von problemspezifischem Wissen
- Besonderheiten multikriterieller Optimierung kennenlernen und die Verfahren entsprechend anpassen können
- Varianten zur Berücksichtigung von Nebenbedingungen kennenlernen und bedarfsgerecht anwenden können
- Aspekte der Parallelisierung, Kennenlernen verschiedener Alternativen für unterschiedliche Rechnerplattformen, Laufzeitabschätzungen durchführen können

**Literaturhinweise**

\* E. L. Aarts and J. K. Lenstra: 'Local Search in Combinatorial Optimization'. Wiley, 1997 \* D. Corne and M. Dorigo and F. Glover: 'New Ideas in Optimization'. McGraw-Hill, 1999 \* C. Reeves: 'Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Optimization'. McGraw-Hill, 1995 \* Z. Michalewicz, D. B. Fogel: 'How to solve it: Modern Heuristics'. Springer, 1999 \* E. Bonabeau, M. Dorigo, G. Theraulaz: 'Swarm Intelligence'. Oxford University Press, 1999 \* A. E. Eiben, J. E. Smith: 'Introduction to Evolutionary Computation'. \* M. Dorigo, T. Stützle: 'Ant Colony Optimization'. Bradford Book, 2004 Springer, 2003

## T

## 8.251 Teilleistung: Neue Aktoren und Sensoren [T-MACH-102152]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Manfred Kohl  
Dr. Martin Sommer

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)  
[M-MACH-101295 - Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2141865	<a href="#">Neue Aktoren und Sensoren</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kohl, Sommer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102152	<a href="#">Neue Aktoren und Sensoren</a>		Prüfung (PR)	Kohl, Sommer

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Neue Aktoren und Sensoren

2141865, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- Vorlesungsskript "Neue Aktoren" und Folienskript "Sensoren"
- Donald J. Leo, Engineering Analysis of Smart Material Systems, John Wiley & Sons, Inc., 2007
- "Sensors Update", Edited by H.Baltes, W. Göpel, J. Hesse, VCH, 1996, ISBN: 3-527-29432-5
- "Multivariate Datenanalyse – Methodik und Anwendungen in der Chemie", R. Henrion, G. Henrion, Springer 1994, ISBN 3-540-58188-X

## T

## 8.252 Teilleistung: Nicht- und Semiparametrik [T-WIWI-103126]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Schienle  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2521300	<a href="#">Nicht- und Semiparametrik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schienle
WS 19/20	2521301	<a href="#">Übung zu Nicht- und Semiparametrik</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Schienle, Görger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900223	<a href="#">Nicht- und Semiparametrik HK</a>		Prüfung (PR)	Schienle
WS 19/20	7900227	<a href="#">Nicht- und Semiparametrik NK</a>		Prüfung (PR)	Schienle

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO). Bei geringer Teilnehmerzahl findet eine mündliche Prüfung statt.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "[Angewandte Ökonometrie](#)" [2520020] vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung findet jedes zweite Wintersemester statt: 2018/19 dann 2020/21 ....

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Nicht- und Semiparametrik**

2521300, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****Lernziele:**

Der/ die Studierende

- besitzt umfassende Kenntnisse nicht- und semiparametrischer Schätzmethoden
- ist in der Lage diese mit Hilfe statistischer Software umzusetzen und empirische Problemstellungen kritisch zu analysieren

**Inhalt:**

Kerndichteschätzer, lokal konstante und lokal lineare Regression, Bandweitenwahl, Reihen- und Sieve-Schätzer, additive Modelle, Semiparametrische Modelle

**Voraussetzungen:**

Der vorherige Besuch der Veranstaltung [Angewandte Ökonometrie](#) wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden



**Literaturhinweise**

Li, Racine: Nonparametric Econometrics: Theory and Practice. Princeton University Press, 2007.

T

## 8.253 Teilleistung: Nichtlineare Optimierung I [T-WIWI-102724]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	4

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550111	<a href="#">Nichtlineare Optimierung I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Stein
WS 19/20	2550112	<a href="#">Übungen zu Nichtlineare Optimierung I + II</a>	SWS	Übung (Ü)	Stein
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900002_WS1920_HK	<a href="#">Nichtlineare Optimierung I</a>		Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPOs).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung T-WIWI-103637 "Nichtlineare Optimierung I und II" darf nicht begonnen worden sein.

**Anmerkungen**

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Nichtlineare Optimierung I**

2550111, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen ohne Nebenbedingungen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende Lösungsverfahren entwickelt. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Lösbarkeit
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung
- Algorithmen (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)

Die zur Vorlesung angebotene Übung bietet unter anderem Gelegenheit, einige Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

**Anmerkung:**

Die Behandlung von Optimierungsproblemen mit Nebenbedingungen bildet den Inhalt der Vorlesung "Nichtlineare Optimierung II". Die Vorlesungen "Nichtlineare Optimierung I" und "Nichtlineare Optimierung II" werden nacheinander *im selben Semester* gelesen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der unrestringierten nichtlinearen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der unrestringierten nichtlinearen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

**Literaturhinweise**

O. Stein, Grundzüge der Nichtlinearen Optimierung, SpringerSpektrum, 2018

**Weiterführende Literatur:**

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- O. Güler, Foundations of Optimization, Springer, 2010
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer, 2000

## T

## 8.254 Teilleistung: Nichtlineare Optimierung I und II [T-WIWI-103637]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Wintersemester	6

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550111	<a href="#">Nichtlineare Optimierung I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Stein
WS 19/20	2550112	<a href="#">Übungen zu Nichtlineare Optimierung I + II</a>	SWS	Übung (Ü)	Stein
WS 19/20	2550113	<a href="#">Nichtlineare Optimierung II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Stein
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900004_WS1920_HK	<a href="#">Nichtlineare Optimierung I und II</a>		Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im **selben** Semester gelesen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Nichtlineare Optimierung I**

2550111, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen ohne Nebenbedingungen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende Lösungsverfahren entwickelt. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Lösbarkeit
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung
- Algorithmen (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)

Die zur Vorlesung angebotene Übung bietet unter anderem Gelegenheit, einige Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

**Anmerkung:**

Die Behandlung von Optimierungsproblemen *mit* Nebenbedingungen bildet den Inhalt der Vorlesung "Nichtlineare Optimierung II". Die Vorlesungen "Nichtlineare Optimierung I" und "Nichtlineare Optimierung II" werden nacheinander *im selben Semester* gelesen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der unrestringierten nichtlinearen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der unrestringierten nichtlinearen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

**Literaturhinweise**

O. Stein, Grundzüge der Nichtlinearen Optimierung, SpringerSpektrum, 2018

**Weiterführende Literatur:**

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- O. Güler, Foundations of Optimization, Springer, 2010
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer, 2000

**Nichtlineare Optimierung II**

2550113, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Nebenbedingungen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende Lösungsverfahren entwickelt. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge
- Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung
- Algorithmen (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

Die zur Vorlesung angebotene Übung bietet unter anderem Gelegenheit, einige Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

**Anmerkung:**

Die Behandlung von Optimierungsproblemen *ohne* Nebenbedingungen bildet den Inhalt der Vorlesung "Nichtlineare Optimierung I". Die Vorlesungen "Nichtlineare Optimierung I" und "Nichtlineare Optimierung II" werden nacheinander *im selben Semester* gelesen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der restringierten nichtlinearen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der restringierten nichtlinearen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

**Literaturhinweise**

O. Stein, Grundzüge der Nichtlinearen Optimierung, SpringerSpektrum, 2018

**Weiterführende Literatur:**

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- O. Güler, Foundations of Optimization, Springer, 2010
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer, 2000

T

## 8.255 Teilleistung: Nichtlineare Optimierung II [T-WIWI-102725]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550112	<a href="#">Übungen zu Nichtlineare Optimierung I + II</a>	SWS	Übung (Ü)	Stein
WS 19/20	2550113	<a href="#">Nichtlineare Optimierung II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Stein
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900003_WS1920_HK	<a href="#">Nichtlineare Optimierung II</a>		Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPOs).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung I* erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im gleichen Semester gelesen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Nichtlineare Optimierung II**

2550113, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Nebenbedingungen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende Lösungsverfahren entwickelt. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge
- Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung
- Algorithmen (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

Die zur Vorlesung angebotene Übung bietet unter anderem Gelegenheit, einige Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

**Anmerkung:**

Die Behandlung von Optimierungsproblemen *ohne* Nebenbedingungen bildet den Inhalt der Vorlesung "Nichtlineare Optimierung I". Die Vorlesungen "Nichtlineare Optimierung I" und "Nichtlineare Optimierung II" werden nacheinander *im selben Semester* gelesen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der restringierten nichtlinearen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der restringierten nichtlinearen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

**Literaturhinweise**

O. Stein, Grundzüge der Nichtlinearen Optimierung, SpringerSpektrum, 2018

**Weiterführende Literatur:**

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- O. Güler, Foundations of Optimization, Springer, 2010
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer, 2000

## T

## 8.256 Teilleistung: Öffentliche Einnahmen [T-WIWI-102739]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Berthold Wigger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101511 - Vertiefung Finanzwissenschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560120	<a href="#">Öffentliche Einnahmen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wigger
SS 2020	2560121	<a href="#">Übung zu Öffentliche Einnahmen</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Wigger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Öffentliche Einnahmen**

2560120, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Das Fach *Öffentliche Einnahmen* befasst sich mit der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung. Der Besteuerungsteil führt zunächst die Grundbegriffe der Steuerlehre sowie die Elemente des deutschen Steuersystems ein. Sodann werden die allokativen und die distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten zunächst isoliert untersucht, um sie daraufhin in der Theorie der optimalen Besteuerung zu kombinieren. Abschließend werden internationale Aspekte der Besteuerung angesprochen. Der Verschuldungsteil beginnt mit einer Beschreibung von Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme. Die Entwicklung makroökonomischer Theorien der Staatsverschuldung mündet in einer Untersuchung ihrer Langzeitfolgen und der Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme als Instrument der Staatsfinanzierung.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- beurteilt die allokativen und distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme und kennt mögliche Langzeitfolgen und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

**Literaturhinweise****Literatur:**

- Homburg, S.(2000): *Allgemeine Steuerlehre*, Vahlen
- Rosen, H.S.(1995): *Public Finance*; 4. Aufl., Irwin
- Wellisch, D.(2000): *Finanzwissenschaft I* und *Finanzwissenschaft III*, Vahlen
- Wigger, B. U.(2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*; 2. Aufl., Springer



T

**8.257 Teilleistung: Öffentliches Medienrecht [T-INFO-101311]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101217 - Öffentliches Wirtschaftsrecht](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24082	<a href="#">Öffentliches Medienrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kirchberg
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500062	<a href="#">Öffentliches Medienrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500058	<a href="#">Öffentliches Medienrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Öffentliches Medienrecht**

24082, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Inhalt**

Die Vorlesung erläutert zunächst die verfassungsrechtlichen Grundlagen der geltenden Medienordnung, also einerseits die entsprechenden Zuständigkeitsverteilungen zwischen Bund und Ländern sowie andererseits die Meinungs- und Informationsfreiheit sowie die Mediengrundrechte des Art. 5 Abs. 1 GG und ihre Einschränkungen durch allgemeine Gesetze, das Zensurverbot und das Gegendarstellungsrecht. Ergänzt wird dieser Grundsatzabschnitt durch die Darstellung der gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben der Rundfunk- und Medienordnung. Daran anschließend erfolgt ein Überblick über die Mediengesetze im Einzelnen, also im Bereich des Rundfunks (insbesondere: Rundfunkstaatsvertrag), des Presserechts (Landespressegesetze) und der sog. Telemedien (Telemediengesetz). Daran schließt sich die Darstellung des Jugendschutzes in den Medien nach Maßgabe des Jugendschutzgesetzes einerseits und des Jugendmedienschutz-Staatsvertrages andererseits an.

Lernziele: Die "neuen Medien" (online-Dienste bzw. Internet) sind genauso wie die herkömmlichen Medien (Presse, Rundfunk bzw. Fernsehen) in einen öffentlich-rechtlichen Ordnungsrahmen eingespannt, wenn auch mit unterschiedlicher Regelungsdichte sowie mit manifesten Auswirkungen auf die Privatrechtsordnung. Wesentliche Impulse erhält das Medienrecht insbesondere durch das Verfassungsrecht und das Europäische Gemeinschaftsrecht. Die Vorlesung will eine Übersicht über die Gemeinsamkeiten und Unterschiedlichkeiten der aktuellen Medienordnung und über die absehbaren Perspektiven der Kongruenz der Medien vermitteln. Aktuelle Entwicklungen der Tages- und Wirtschaftspolitik, die den Vorlesungsstoff berühren, werden zur Veranschaulichung des Vorlesungsstoffes in die Darstellung integriert. Darüber hinaus die Teilnahme an einschlägigen Gerichtsverhandlungen, insbesondere an einer solchen entweder des Bundesverfassungsgerichts und/oder des Bundesgerichtshofs, geplant.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Literaturhinweise**

Zum Verständnis der rechtlichen Grundlagen ist eine entsprechende Textsammlung erforderlich, z.B. 'Telemediarecht. Telekommunikations- und Multimediarecht', Beck-Texte im dtv, 7. Aufl. 2007.

Als Einführung und Studienliteratur wird empfohlen: Frank Fechner, Medienrecht, Verlag Mohr Siebek, 8. Aufl. 2007.

T

## 8.258 Teilleistung: Operations Research in Health Care Management [T-WIWI-102884]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102805 - Service Operations](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2550495	<a href="#">Operations Research in Health Care Management</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Nickel
SS 2020	2550496	<a href="#">Übungen zu OR im Health Care Management</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Bakker

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul "Einführung in das Operations Research" vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://dol.ior.kit.edu/Lehrveranstaltungen.php> nachgelesen werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

## Operations Research in Health Care Management

2550495, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Literaturhinweise

#### Weiterführende Literatur:

- Fleßa: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, Oldenbourg, 2007
- Fleßa: Grundzüge der Krankenhaussteuerung, Oldenbourg, 2008
- Hall: Patient flow: reducing delay in healthcare delivery, Springer, 2006

T

## 8.259 Teilleistung: Operations Research in Supply Chain Management [T-WIWI-102715]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung  
M-WIWI-102805 - Service Operations  
M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management  
M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	2

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900288	Operations Research in Supply Chain Management	Prüfung (PR)	Nickel

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul Einführung in das Operations Research und den Vorlesungen Standortplanung und strategisches SCM, Taktisches und operatives SCM vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://dol.ior.kit.edu/Lehrveranstaltungen.php> nachgelesen werden.

## T

## 8.260 Teilleistung: Optical Transmitters and Receivers [T-ETIT-100639]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Freude  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101295 - Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2309460	<a href="#">Optical Transmitters and Receivers</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Freude
WS 19/20	2309461	<a href="#">Tutorial for 2309460 Optical Transmitters and Receivers</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Freude
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7309460	<a href="#">Optical Transmitters and Receivers</a>		Prüfung (PR)	Freude
WS 19/20	7309460-w	<a href="#">Optical Transmitters and Receivers (Wiederholung)</a>		Prüfung (PR)	Freude

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 20 Minuten). Die individuellen Termine für die mündliche Prüfung werden regelmäßig angeboten.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse im Bereich Physik des pn-Übergangs.

## T

## 8.261 Teilleistung: Optical Waveguides and Fibers [T-ETIT-101945]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Christian Koos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101292 - Mikrooptik](#)  
[M-MACH-101295 - Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2309464	<a href="#">Optical Waveguides and Fibers</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Koos
WS 19/20	2309465	<a href="#">Tutorial for 2309464 Optical Waveguides and Fibers</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Koos
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7309464	<a href="#">Optical Waveguides and Fibers</a>		Prüfung (PR)	Koos

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 20 Minuten). Die individuellen Termine für die mündliche Prüfung werden regelmäßig angeboten.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse in folgenden Bereichen: Elemente der Wellenausbreitung, Physik des pn-Übergangs.

**Anmerkungen**

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

Allerdings gibt es ein Bonus-System, das auf den Problem-Sets basiert, die in den Tutorials gelöst werden: Im Laufe des Tutorials werden ohne vorherige Ankündigung 3 Problem-Sets gesammelt und benotet. Wenn für jeden dieser Problem-Sets mehr als 70% der Aufgaben richtig gelöst sind, wird ein Bonus von 0,3 Noten auf die Abschlussnote der mündlichen Prüfung gewährt.

## T

## 8.262 Teilleistung: Optimierungsansätze unter Unsicherheit [T-WIWI-106545]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Steffen Rebennack  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550464	<a href="#">Optimierungsansätze unter Unsicherheit</a>	SWS	Vorlesung (V)	Rebennack
WS 19/20	2550465	<a href="#">Übungen zu Optimierungsansätze unter Unsicherheit</a>	SWS	Übung (Ü)	Rebennack, Füllner
WS 19/20	2550466	<a href="#">Rechnerübungen zu Optimierungsansätze unter Unsicherheit</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Rebennack, Füllner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900240	<a href="#">Optimierungsansätze unter Unsicherheit</a>		Prüfung (PR)	Rebennack
WS 19/20	7900330	<a href="#">Optimierungsansätze unter Unsicherheit</a>		Prüfung (PR)	Rebennack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

**Voraussetzungen**

Keine.

## T

## 8.263 Teilleistung: Optimierungsmodelle in der Praxis [T-WIWI-110162]

**Verantwortung:** Dr. Nathan Sudermann-Merx  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)  
[M-WIWI-102832 - Operations Research im Supply Chain Management](#)  
[M-WIWI-103289 - Stochastische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550140	<a href="#">Optimierungsmodelle in der Praxis</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Stein, Sudermann-Merx
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900010_WS1920_HK	<a href="#">Optimierungsmodelle in der Praxis</a>		Prüfung (PR)	Stein

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Nachklausur folgt im gleichen Prüfungszeitraum. Zulassungsberechtigt zur Nachklausur sind i.d.R. nur Wiederholer.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung ist das Erreichen einer Mindestpunktzahl in Abgabeböckern. Details werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Diese Teilleistung wird vorbehaltlich der Genehmigung des zugehörigen Lehrauftrags angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Optimierungsmodelle in der Praxis**

2550140, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Es gibt heutzutage zahlreiche Modellierungssprachen und Solver zur Beschreibung und Lösung mathematischer Optimierungsprobleme. Trotzdem ist der erfolgreiche Einsatz von Optimierungsmodellen zur Lösung praktischer Probleme immer noch eine anspruchsvolle Aufgabe, welche eine Vorbildung in verschiedenen Bereichen erfordert.

In dieser Vorlesung wird vermittelt,

1. wie man mathematische Optimierungsprobleme erkennt,
2. richtig modelliert und
3. geeignet in Unternehmensprozesse integriert.

Die behandelten Optimierungsmodelle werden nicht nach Anwendung, sondern nach mathematischer Struktur unterteilt. Behandelt werden

1. Kontinuierliche lineare Optimierungsprobleme (LP)
2. Gemischt-ganzzahlige (nichtlineare) Optimierungsprobleme (MI(NL)P)
3. Unrestringierte nichtlineare Optimierungsprobleme (NLP)
4. Sowie einige Spezialthemen (Optimierung unter Unsicherheit, Optimierung im maschinellen Lernen, Online-Optimierung..)

Neben der theoretischen Behandlung der Themen werden alle besprochenen Probleme in Python modelliert und gelöst.

**Voraussetzungen:**

Grundlagenvorlesungen Mathematik, Grundlagenvorlesung Programmieren, Grundlagenvorlesung Operations Research/ Optimierung

**Lernziele:**

Die Studierenden sind in der Lage, Optimierungsprobleme in praktischen Anwendungen zu erkennen, diese als Optimierungsmodelle zu beschreiben und unter Verwendung aktueller Modellierungssprachen und Solver zu lösen.

**Erfolgskontrolle:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Nachklausur folgt im gleichen Prüfungszeitraum. Zulassungsberechtigt zur Nachklausur sind i.d.R. nur Wiederholer.



## T

## 8.264 Teilleistung: Optoelectronic Components [T-ETIT-101907]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolfgang Freude  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2309486	<a href="#">Optoelectronic Components</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Freude
SS 2020	2309487	<a href="#">Optoelectronic Components (Tutorial)</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Freude
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7309486	<a href="#">Optoelectronic Components</a>		Prüfung (PR)	Freude
WS 19/20	7309486-W	<a href="#">Optoelectronic Components (Wiederholungsprüfung)</a>		Prüfung (PR)	Freude

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 20 Minuten). Die individuellen Termine für die mündliche Prüfung werden regelmäßig angeboten.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse in folgenden Bereichen: Elemente der Wellenausbreitung, Physik des pn-Übergangs.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Optoelectronic Components**

2309486, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Terminetails nach Vereinbarung

## T

## 8.265 Teilleistung: Paneldaten [T-WIWI-103127]

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Wolf-Dieter Heller  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2520320	<a href="#">Paneldaten</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Heller
SS 2020	2520321	<a href="#">Übungen zu Paneldaten</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Heller

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Paneldaten**2520320, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt****Inhalt:**

Fixed-Effects-Modelle, Random-Effects-Modelle, Time-Demeaning

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden

**Literaturhinweise**Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge and London: MIT Press.Wooldridge, J. M. (2009). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (5th ed.). Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning.

## T

**8.266 Teilleistung: Parametrische Optimierung [T-WIWI-102855]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Stein  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101473 - Mathematische Optimierung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).  
 Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird dringend empfohlen, vor Besuch dieser Veranstaltung mindestens eine Vorlesung aus dem Bachelor-Programm des Lehrstuhls zu belegen.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet ([www.ior.kit.edu](http://www.ior.kit.edu)) nachgelesen werden.

T

**8.267 Teilleistung: Patentrecht [T-INFO-101310]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101215 - Recht des geistigen Eigentums](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24656	<a href="#">Patentrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500001	<a href="#">Patentrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500062	<a href="#">Patentrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Patentrecht**

24656, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung Patentrecht vermittelt den Studenten einen Gesamtüberblick über den Lebenszyklus einer Erfindung. Am Anfang stehen dabei die relevanten Aspekte des Arbeitnehmererfinderrechts mit ihren eigentumsrechtlichen Konsequenzen. Die Voraussetzungen der Patentierbarkeit einer Erfindung werden im Detail anhand von Beispielen diskutiert. Die verfahrensrechtlichen Aspekte des Erteilungsverfahrens sowie nachgelagerter Verfahren werden anhand der Praxis verschiedener Patentämter beleuchtet. Am Ende des Lebenszyklus werden alternative Verwertungsansätze (Lizenzierung, Durchsetzung) eines Patents gegenübergestellt. In Form zweier Workshops lernen die Studenten selbst einen Patentanspruch für eine Erfindung zu entwickeln und sich mit der Thematik des Schutzbereichs von Patentansprüchen anhand eines konkreten Falls in einem Streitverfahren auseinanderzusetzen. Die praktische Nutzung des Patentrechts aus Unternehmenssicht steht dabei stets im Vordergrund. So finden sich immer wieder praxisorientierte IP Management-Themen (Strategie, Bewertung) an den Stellen des Lebenszyklus adressiert, an denen Unternehmen kritische Entscheidungen treffen müssen. Ziel der Vorlesung ist vorrangig, die Studenten auf eine Nutzung des Patentsystems im Berufsleben vorzubereiten.

Die Vorlesung befasst sich mit dem Recht und den Gegenständen des technischen IP, insbesondere Erfindungen, Patente, Gebrauchsmuster, Geschmacksmuster, Know-How, den Rechten und Pflichten von Arbeitnehmererfindern als Schöpfern von technischem IP, der Lizenzierung, den Beschränkungen und Ausnahmen der Patentierbarkeit, der Schutzdauer, der Durchsetzung der Rechte und der Verteidigung gegen solche Rechte in Nichtigkeits- und Löschungsverfahren. Gegenstand der Vorlesung ist nicht allein das deutsche, sondern auch das amerikanische und das europäische und das internationale Patentrecht. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen bei technischem IP, insbesondere bei der Informations- und Kommunikationstechnik, und dem rechtlichen Regelungsrahmen erkennen und auf praktische Sachverhalte anwenden, insbesondere für die Nutzung von technischem IP durch Verträge und Gerichtsverfahren. Der Konflikt zwischen dem Monopolpatent und der Politik der Europäischen Kartellrechtsverwaltung wird mit den Studenten erörtert.

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten aufbauend auf der Überblicksvorlesung *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht* vertiefte Kenntnisse auf dem Rechtsgebiet des Patentrechts und des Business mit technischem IP zu verschaffen. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen und den rechtspolitischen Anliegen, auf dem Gebiet des technischen IP, insbesondere auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnik kennen lernen. Sie sollen die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Patentrechts, des Know-How-Schutzes kennen lernen und auf praktische Sachverhalte anwenden, insbesondere für die Nutzung von technischem IP durch Verträge und Gerichtsverfahren.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

## T

## 8.268 Teilleistung: Personalization and Services [T-WIWI-102848]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Andreas Sonnenbichler  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540533	<a href="#">Personalization &amp; Services</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sonnenbichler, Geyer-Schulz
WS 19/20	2540534	<a href="#">Übung Personalization &amp; Services</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sonnenbichler, Geyer-Schulz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7979702	<a href="#">Personalization and Services</a>		Prüfung (PR)	Geyer-Schulz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten). Details zur Notenbildung und Notenskala werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Personalization & Services**2540533, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Literaturhinweise**

Die Vorlesung orientiert sich an aktuellen wissenschaftlichen Veröffentlichungen. Die Literaturliste finden Sie nach Themen gegliedert jeweils am Ende der Vorlesungseinheiten.

**T****8.269 Teilleistung: PH APL-ING-TL01 [T-WIWI-106291]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Einmalig	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------	---------------------

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.270 Teilleistung: PH APL-ING-TL02 [T-WIWI-106292]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Einmalig	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------	---------------------

**Voraussetzungen**  
keine



**T****8.271 Teilleistung: PH APL-ING-TL03 [T-WIWI-106293]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Einmalig	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------	---------------------

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.272 Teilleistung: PH APL-ING-TL04 ub [T-WIWI-106294]****Einrichtung:** Universität gesamt**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	0	Einmalig	1

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.273 Teilleistung: PH APL-ING-TL05 ub [T-WIWI-106295]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	0	Einmalig	1

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.274 Teilleistung: PH APL-ING-TL06 ub [T-WIWI-106296]****Einrichtung:** Universität gesamt**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	0	Einmalig	1

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.275 Teilleistung: PH APL-ING-TL07 [T-WIWI-108384]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101404 - Außerplanmäßiges Ingenieurmodul](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Einmalig	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------	---------------------

**Voraussetzungen**  
keine

T

**8.276 Teilleistung: Photovoltaische Systemtechnik [T-ETIT-100724]**

**Verantwortung:** Robin Grab  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101164 - Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2307380	<a href="#">Photovoltaische Systemtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Grab

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung im Umfang von 120 Minuten über die ausgewählte Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

keine

## T

## 8.277 Teilleistung: Physik für Ingenieure [T-MACH-100530]

- Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Dienwiebel  
Prof. Dr. Peter Gumbsch  
Prof. Dr. Alexander Nesterov-Müller  
Dr. Daniel Weygand
- Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik
- Bestandteil von:** [M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142890	<a href="#">Physik für Ingenieure</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Weygand, Dienwiebel, Nesterov-Müller, Gumbsch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100530	<a href="#">Physik für Ingenieure</a>		Prüfung (PR)	Gumbsch, Dienwiebel, Nesterov-Müller, Weygand

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung 90 min

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Physik für Ingenieure

2142890, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

## 1) Grundlagen der Festkörperphysik

- Teilchen Welle Dualismus
- Schrödingergleichung
- Teilchen /Tunneln
- Wasserstoffatom

## 2) elektrische Leitfähigkeit von Festkörpern

- Festkörper: periodische Potenziale
- Pauliprinzip
- Bandstrukturen
- Metalle, Halbleitern und Isolatoren
- pn-Übergang

## 3) Optik

- Quantenmechanische Prinzipien des Lasers
- Lineare Optik
- Nicht-lineare Optik
- Quanten-Optik

Übungen (2142891, 2 SWS) dienen zur Ergänzung und Vertiefung des Stoffinhalts der Vorlesung sowie als Forum für ausführlichen Rückfragen der Studierenden und zur Überprüfung der vermittelten Lehrinhalte in Tests.

Der/die Studierende

- besitzt das grundlegende Verständnis der physikalischen Grundlagen, um den Zusammenhang zwischen den quantenmechanischen Prinzipien und elektrischen und optischen Eigenschaften von Materialien zu erklären.
- kann die relevanten Experimente zur Veranschaulichung quantenmechanischer Prinzipien beschreiben

Präsenzzeit: 22,5 Stunden (Vorlesung) und 22,5 Stunden (Übung 2142891)

Selbststudium: 97,5 Stunden und 49 Stunden (Übung 2142891)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Note ist die Note der schriftlichen Multiple Choice Prüfung.

**Literaturhinweise**

- Tipler und Mosca: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Elsevier, 2004
- Haken und Wolf: Atom- und Quantenphysik. Einführung in die experimentellen und theoretischen Grundlagen, 7. Aufl., Springer, 2000
- Harris, Moderne Physik, Pearson Verlag, 2013



## T

**8.278 Teilleistung: Physikalische Grundlagen der Lasertechnik [T-MACH-102102]****Verantwortung:** Dr.-Ing. Johannes Schneider**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2181612	<a href="#">Physikalische Grundlagen der Lasertechnik</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Schneider
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102102	<a href="#">Physikalische Grundlagen der Lasertechnik</a>		Prüfung (PR)	Schneider
SS 2020	76-T-MACH-102102	<a href="#">Physikalische Grundlagen der Lasertechnik</a>		Prüfung (PR)	Schneider

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung (30 min)

keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung kann nicht zusammen mit der Teilleistung Lasereinsatz im Automobilbau [T-MACH-105164] und der Teilleistung Physikalische Grundlagen der Lasertechnik [T-MACH-109084] gewählt werden.

**Empfehlungen**

grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Physikalische Grundlagen der Lasertechnik**2181612, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

Aufbauend auf der Darstellung der physikalischen Grundlagen zur Entstehung und zu den Eigenschaften von Laserlicht werden die wichtigsten, heute industriell eingesetzten Laserstrahlquellen behandelt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf der Darstellung des Lasereinsatzes in der Werkstofftechnik. Weitere Anwendungsgebiete, wie die Mess- und Medizintechnik, werden vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesung wird eine Besichtigung des Laserlabors am Institut für Angewandte Materialien (IAM) angeboten.

- Physikalische Grundlagen der Lasertechnik
- Laserstrahlquellen (Festkörper-, Halbleiter-, Gas-, Flüssigkeits- u.a. Laser)
- Strahleigenschaften, -führung, -formung
- Laser in der Materialbearbeitung
- Laser in der Messtechnik
- Laser in der Medizintechnik
- Lasersicherheit

Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt.

Der/die Studierende

- kann die Grundlagen der Lichtentstehung, die Voraussetzungen für die Lichtverstärkung sowie den prinzipiellen Aufbau und die Funktionsweise unterschiedlicher Laserstrahlquellen erläutern.
- kann für die wichtigsten lasergestützten Materialbearbeitungsprozesse den Einfluss von Laserstrahl-, Material- und Prozessparametern beschreiben und auf dieser Basis anwendungsspezifisch geeignete Laserstrahlquellen auswählen.
- kann die Möglichkeiten zum Einsatz von Lasern in der Mess- und Medizintechnik erläutern.
- kann die notwendigen Voraussetzungen zum sicheren Umgang mit Laserstrahlung beschreiben und daraus die erforderlichen Maßnahmen für die Gestaltung von Laseranlagen ableiten.

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Präsenzzeit: 33,5 Stunden

Selbststudium: 116,5 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer ca. 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu einem vereinbarten Termin.

Die Wiederholungsprüfung ist zu jedem vereinbarten Termin möglich.

Im Rahmen des Bachelor- und Master-Studiums darf nur eine der beiden Vorlesungen "Lasereinsatz im Automobilbau" (2182642) oder "Physikalische Grundlagen der Lasertechnik" (2181612) gewählt werden.

**Literaturhinweise**

F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 2008, Vieweg+Teubner

T. Graf: Laser - Grundlagen der Laserstrahlquellen, 2009, Vieweg-Teubner Verlag

R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer

H. Hügel, T. Graf: Laser in der Fertigung, 2009, Vieweg+Teubner

J. Eichler, H.-J. Eichler: Laser - Bauformen, Strahlführung, Anwendungen, 2006, Springer

W. T. Silfvast: Laser Fundamentals, 2008, Cambridge University Press

W. M. Steen: Laser Material Processing, 2010, Springer

T

**8.279 Teilleistung: Planspiel Energiewirtschaft [T-WIWI-108016]**

**Verantwortung:** Dr. Massimo Genoese  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581025	<a href="#">Planspiel Energiewirtschaft</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Genoese, Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Ausarbeitung und einer mündlichen Präsentation (Prüfungsleistungen anderer Art nach §4 (2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Besuch der Lehrveranstaltung "Einführung in die Energiewirtschaft"

**Anmerkungen**

Ab dem SS 2014 wird die Vorlesung jeweils im Sommersemester angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Planspiel Energiewirtschaft**

2581025, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

1. Einleitung
2. Akteure und Marktplätze in der Elektrizitätswirtschaft
3. Ausgewählte Planungsaufgaben von Energieversorgungsunternehmen
4. Modellierungsmethoden im Energiebereich
5. Agentenbasierte Simulation: Das PowerACE-Modell
6. Planspiel: Energiewirtschaftliche Simulationen (Strom- und Emissionshandel, Investitionsentscheidungen)

Die Vorlesung gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Im theoretischen Teil werden die Grundlagen vermittelt, um im praktischen Teil eigenständig Simulationen durchführen zu können. Der praktische Teil umfasst bspw. die Simulation der Strombörse. Hier übernehmen die Teilnehmer am Planspiel die Rolle eines Stromhändlers am Strommarkt. Sie können basierend auf verschiedenen Informationen (bspw. Strompreisprognose, verfügbare Kraftwerke, Brennstoffpreise) Gebote für die Strombörse abgeben.

Nachweis: Präsentation und kurze Ausarbeitung

Voraussetzungen: Grundkenntnisse Energiewirtschaft /-märkte von Vorteil

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

Möst, D. und Genoese, M. (2009): Market power in the German wholesale electricity market. The Journal of Energy Markets (47-74). Volume 2/Number 2, Summer 2009

**T****8.280 Teilleistung: Platzhalter Seminarmodul Master [T-WIWI-110215]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung anderer Art

**Leistungspunkte**  
3

**Turnus**  
siehe Anmerkungen

**Version**  
1

**Voraussetzungen**  
keine

T

**8.281 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 1 ub [T-WIWI-104680]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Studienleistung	1	1

**Voraussetzungen**  
keine

T

**8.282 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 2 ub [T-WIWI-104681]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Studienleistung	2	1

**Voraussetzungen**  
keine

T

**8.283 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 3 ub [T-WIWI-104682]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Studienleistung	3	1

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.284 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 4 [T-WIWI-104683]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1	1

**Voraussetzungen**  
keine



T

**8.285 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 5 [T-WIWI-104684]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	2	1

**Voraussetzungen**  
keine

**T****8.286 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 6 [T-WIWI-104685]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	1

**Voraussetzungen**  
keine

T

**8.287 Teilleistung: Platzhalter SQ-Seminar 8 [T-WIWI-105956]**

**Einrichtung:** Universität gesamt  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	1

**Voraussetzungen**  
keine

## T

## 8.288 Teilleistung: PLM für mechatronische Produktentwicklung [T-MACH-102181]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Martin Eigner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2122376	<a href="#">PLM für mechatronische Produktentwicklung</a>	SWS	Vorlesung (V)	Eigner
SS 2020	2122376	<a href="#">PLM für mechatronische Produktentwicklung</a>	SWS	Vorlesung (V)	Eigner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102181	<a href="#">PLM für mechatronische Produktentwicklung</a>		Prüfung (PR)	Eigner

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung 20 Min.

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## PLM für mechatronische Produktentwicklung

2122376, WS 19/20, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**  
Studierende können

- Produkt Daten Management und Produkt Lifecycle Management gegenüberstellen
- die Komponenten und Kernfunktionen einer PLM-Lösung beschreiben
- Trends aus Forschung und Praxis im Umfeld von PLM für mechatronische Produktentwicklung erläutern.

**Literaturhinweise**  
Vorlesungsfolien / lecture slides

## V

## PLM für mechatronische Produktentwicklung

2122376, SS 2020, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**  
Studierende können

- Produkt Daten Management und Produkt Lifecycle Management gegenüberstellen
- die Komponenten und Kernfunktionen einer PLM-Lösung beschreiben
- Trends aus Forschung und Praxis im Umfeld von PLM für mechatronische Produktentwicklung erläutern.

**Literaturhinweise**  
Vorlesungsfolien / lecture slides

## T

## 8.289 Teilleistung: PLM-CAD Workshop [T-MACH-102153]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2121357	<a href="#">PLM-CAD Workshop</a>	4 SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova, Mitarbeiter
SS 2020	2121357	<a href="#">PLM-CAD Workshop</a>	4 SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102153	<a href="#">PLM-CAD Workshop</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Prüfungsleistung anderer Art (benotet)

**Voraussetzungen**  
 Keine

**Anmerkungen**  
 Anwesenheitspflicht und Teilnehmerzahl begrenzt

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**PLM-CAD Workshop**

2121357, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

Ziel des Workshops ist es, den Nutzen der kollaborativen Produktentwicklung mit Methoden des PLM aufzuzeigen und deren Mehrwert gegenüber einer klassischen CAD- Entwicklung hervorzuheben.

Studierende lernen im Team exemplarisch die Entwicklung und Fertigung eines Prototyps mit Hilfe moderner PLM und CAx-Systeme.

**Literaturhinweise**

Workshop-Unterlagen / workshop materials

## V

**PLM-CAD Workshop**

2121357, SS 2020, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

Ziel des Workshops ist es, den Nutzen der kollaborativen Produktentwicklung mit Methoden des PLM aufzuzeigen und deren Mehrwert gegenüber einer klassischen CAD- Entwicklung hervorzuheben.

Studierende lernen im Team exemplarisch die Entwicklung und Fertigung eines Prototyps mit Hilfe moderner PLM und CAx-Systeme.

**Literaturhinweise**

Workshop-Unterlagen / workshop materials

## T

**8.290 Teilleistung: Plug-and-Play Fördertechnik [T-MACH-106693]**

**Verantwortung:** Jonathan Dziedzitz  
Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme

**Bestandteil von:** [M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117070	<a href="#">Plug-and-Play Fördertechnik</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Furmans, Dziedzitz

**Erfolgskontrolle(n)**

Präsentation der vier Stufen des Praktikumsinhalts (Design, Implementierung, Versuchsplanung und Versuchsausführung/-auswertung)

**Voraussetzungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Plug-and-Play Fördertechnik**

2117070, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)**

**Inhalt**

Termine und Hinweise siehe Homepage

## T

## 8.291 Teilleistung: Polymerengineering I [T-MACH-102137]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Elsner  
Dr.-Ing. Wilfried Liebig

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Werkstoffkunde

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2173590	<a href="#">Polymerengineering I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Elsner, Liebig
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102137	<a href="#">Polymerengineering I</a>		Prüfung (PR)	Elsner
SS 2020	76-T-MACH-102137	<a href="#">Polymerengineering I</a>		Prüfung (PR)	Elsner, Liebig

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung, ca. 25 Minuten

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Polymerengineering I

2173590, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

1. Wirtschaftliche Bedeutung der Kunststoffe
2. Einführung in mechanische, chemische und elektrische Eigenschaften
3. Überblick der Verarbeitungsverfahren
4. Werkstoffkunde der Kunststoffe
5. Synthese

**Lernziele:**

Das Polymer-Engineering schließt die Synthese, Werkstoffkunde, Verarbeitung, Konstruktion, Design, Werkzeugtechnik, Fertigungstechnik, Oberfläche sowie Wiederverwertung ein. Ziel ist es, Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln, den Werkstoff "Polymer" anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen.

Der/ die Studierende

- kann Polymere beschreiben und klassifizieren sowie die grundsätzlichen Synthese und Herstellungsverfahren erklären
- kann praxismgerechte Anwendungen für die verschiedenen Verfahren und Materialien finden.
- sind fähig die Verarbeitung und Anwendungen von Polymeren und Verbundwerkstoffen auf Basis werkstoffkundlicher Grundlagen zu reflektieren
- kann die speziellen mechanischen, chemischen und elektrischen Eigenschaften von Polymeren beschreiben und mit den Bindungsverhältnissen korrelieren
- kann die Einsatzgebiete und Einsatzgrenzen polymerer Werkstoffe definieren

**Voraussetzungen:**

keine

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Literaturhinweise**

Literaturhinweise, Unterlagen und Teilmanuskript werden in der Vorlesung ausgegeben.



## T

## 8.292 Teilleistung: Polymerengineering II [T-MACH-102138]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Elsner  
Dr.-Ing. Wilfried Liebig

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Werkstoffkunde

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
4

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2174596	<a href="#">Polymerengineering II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Elsner, Liebig
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102138	<a href="#">Polymerengineering II</a>		Prüfung (PR)	Elsner
SS 2020	76-T-MACH-102138	<a href="#">Polymerengineering II</a>		Prüfung (PR)	Elsner, Liebig

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung, ca. 25 Minuten

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
Kenntnisse in Polymerengineering I

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Polymerengineering II

2174596, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Verarbeitungsverfahren con Polymeren
2. Bauteileigenschaften  
Anhand von praktischen Beispielen und Bauteilen
  - 2.1 Werkstoffauswahl
  - 2.2 Bauteilgestaltung, Design
  - 2.3 Werkzeugtechnik
  - 2.4 Verarbeitungs- und Fertigungstechnik
  - 2.5 Oberflächentechnik
  - 2.6 Nachhaltigkeit, Recycling

**Lernziele:**

Das Polymer-Engineering schließt die Synthese, Werkstoffkunde, Verarbeitung, Konstruktion, Design, Werkzeugtechnik, Fertigungstechnik, Oberfläche sowie Wiederverwertung ein. Ziel ist es, Wissen und Fähigkeiten zu erwerben, den Werkstoff "Polymer" anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen.

Der/ die Studierende

- kann Verarbeitungsverfahren von Polymeren beschreiben und klassifizieren, er/sie ist in der Lage, die Grundprinzipien der Werkzeugtechnik zur Herstellung von Kunststoffbauteilen anwendungsbezogen zu erläutern.
- kann diese bauteil- und fertigungsgerecht anwenden.
- ist in der Lage, Bauteile fertigungsgerecht zu gestalten.
- versteht es Polymere bauteilgerecht einzusetzen.
- hat die Fähigkeiten, den Werkstoff "Polymer" anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen und die geeigneten Fertigungsverfahren festzulegen.

**Voraussetzungen:**

Polymerengineering I

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand für die Vorlesung Polymerengineering II beträgt pro Semester 120 h und besteht aus Präsenz in der Vorlesung (21 h) sowie Vor- und Nachbearbeitungszeit zuhause (99 h).

**Literaturhinweise**

Literaturhinweise, Unterlagen und Teilmanuskript werden in der Vorlesung ausgegeben.

Recommended literature and selected official lecture notes are provided in the lecture.

T

**8.293 Teilleistung: Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications [T-MACH-102192]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bastian Rapp  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2141853	<a href="#">Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications</a>	2 SWS	Block-Vorlesung (BV)	Rapp
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102192	<a href="#">Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications</a>		Prüfung (PR)	Rapp, Worgull

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications**2141853, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Block-Vorlesung (BV)

T

**8.294 Teilleistung: Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications [T-MACH-102191]**

**Verantwortung:** Dr.Ing. Matthias Worgull  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung mündlich	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2141854	<a href="#">Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Worgull
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102191	<a href="#">Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications</a>		Prüfung (PR)	Worgull

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications**

2141854, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

T

## 8.295 Teilleistung: Polymers in MEMS C: Biopolymers and Bioplastics [T-MACH-102200]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bastian Rapp  
Dr. Ing. Matthias Worgull

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142855	<a href="#">Polymers in MEMS C - Biopolymers and Bioplastics</a>	2 SWS	Block-Vorlesung (BV)	Worgull, Rapp

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündlich

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Polymers in MEMS C - Biopolymers and Bioplastics

2142855, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Block-Vorlesung (BV)

#### Inhalt

Polymere sind heute fast allgegenwärtig: von Verpackungen bis zu Spezialprodukten in der Medizintechnik. Kaum ein Alltagsgegenstand, der nicht (wenigstens teilweise) aus Plastik besteht. Dabei wird immer häufiger die Frage aufgeworfen, wie dieser vielseitige Werkstoff im Hinblick auf Entsorgung und Rohstoffverbrauch bei der Herstellung verbessert werden kann. Polymere müssen heute in Deutschland und vielen anderen Ländern geeignet entsorgt und recycelt werden, weil sie sich in der freien Natur faktisch nicht zersetzen. Darüber hinaus wird im Sinne der Nachhaltigkeit eine Reduktion des Rohölbedarfs bei der Herstellung angestrebt. Im Hinblick auf eine verbesserte Entsorgung rücken Polymere in den Fokus, die nicht verbrannt werden müssen, sondern biologisch oder chemisch abbaubar sind. Auch für die Mikrosystemtechnik sind Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen von besonderer Bedeutung, vor allem dann, wenn die Systeme als Einwegkomponenten eingesetzt werden.

Diese Vorlesung beschreibt die wichtigsten Kategorien dieser sogenannten Biopolymere. Dabei wird unterschieden in Polymere, die chemisch analoge Rohstoffe auf natürlichem Wege (beispielsweise mittels Fermentation) erzeugen, wie diese Ausgangsstoffe chemisch aufbereitet und polymerisiert werden und wie die daraus gewonnenen Polymere technologisch verarbeitet werden. Dabei werden zahlreiche Beispiele aus der Mikrotechnik aber auch aus dem Alltag beleuchtet.

Einige der behandelten Fragestellungen sind:

- Was sind Biopolyurethane und warum kann man sie aus Rizinusöl herstellen?
- Was genau sind eigentlich "natürliche Klebstoffe" und wie unterscheiden sie sich von chemischen Klebstoffen?
- Wie entstehen Autoreifen aus Naturgummi?
- Was sind die beiden wichtigsten Polymere für das Leben auf der Erde?
- Kann man aus Kartoffeln Polymere machen?
- Kann man Holz spritzgießen?
- Wie macht man Knöpfe aus Milch?
- Kann man mit Biopolymeren Musik hören?
- Wo und wie kann man Biopolymere beispielsweise für das tissue engineering einsetzen?
- Wie funktionieren LEGO-Bausteine aus DNA?

Die Vorlesung wird in Deutsch gehalten, außer es befinden sich nicht deutschsprechende Studenten unter den Teilnehmern. In diesem Fall wird die Vorlesung in englischer Sprache gehalten und vereinzelt technische Terminologien ins Deutsche übersetzt. Die Vorlesungsfolien sind in englischer Sprache abgefasst und werden als Handout an die Teilnehmer ausgegeben. Zusätzliche vorlesungsbegleitende Literatur ist nicht notwendig.

Für weitere Rückfragen, wenden Sie sich bitte an die Dozenten, Dr.-Ing. Bastian E. Rapp ([bastian.rapp@kit.edu](mailto:bastian.rapp@kit.edu)) und PD Dr.-Ing. Matthias Worgull ([matthias.worgull@kit.edu](mailto:matthias.worgull@kit.edu)). Eine Voranmeldung ist nicht notwendig.

**Literaturhinweise**

Zusätzliche vorlesungsbegleitende Literatur ist nicht notwendig.

T

**8.296 Teilleistung: Portfolio and Asset Liability Management [T-WIWI-103128]**

**Verantwortung:** Dr. Mher Safarian  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2520357	<a href="#">Portfolio and Asset Liability Management</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Safarian
SS 2020	2520358	<a href="#">Übungen zu Portfolio and Asset Liability Management</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Safarian

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 SPO im Umfang von 180 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Portfolio and Asset Liability Management**

2520357, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Inhalt****Lernziele:**

Kenntnisse verschiedener Verfahren aus der Portfolioverwaltung von Finanzinstituten.

**Inhalt:**

Portfoliotheorie: Investmentprinzipien, Markowitz-Portfolioanalyse, Modigliani-Miller Theorems und Arbitragefreiheit, effiziente Märkte, Capital Asset Pricing Model (CAPM), multifaktorielles CAPM, Arbitrage Pricing Theorie (APT), Arbitrage und Hedging, Multifaktormodelle, Equity-Portfoliomanagement, passive Strategien, actives Investing.

Asset Liability Management: Statische Portfolioanalyse für Wertpapierallokation, Erfolgsmesswerte, dynamische multiperioden Modelle, Modelle für die Szenarienerzeugung, Stochastische Programmierung für Wertpapier- und Liability Management, optimale Investmentstrategien, integratives "Asset Liability"-Management.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden

**Literaturhinweise**

To be announced in the lecture

## T

## 8.297 Teilleistung: Practical Course Polymers in MEMS [T-MACH-105556]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Bastian Rapp  
Dr.-Ing. Matthias Worgull

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2142856	<a href="#">Praktikum Polymere in MEMS</a>	2 SWS	Block (B)	Worgull, Rapp

**Erfolgskontrolle(n)**

Das Praktikum schließt mit einem Kolloquium in mündlicher Form. Es findet keine Benotung statt.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Praktikum Polymere in MEMS**

2142856, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Dieses Praktikum ergänzt die Vorlesungen "Polymer in MEMS A", "Polymers in MEMS B" und "Polymers in MEMS C" und erlaubt den interessierten Studenten, sich eingehender mit Polymeren und deren Verarbeitung zu beschäftigen. Im Laufe des Praktikums werden verschiedene Polymere synthetisiert, strukturiert und in mikrotechnische Anwendung gebracht. Ziel ist es, ein Polymer von der Synthese bis zur Anwendung zu begleiten.

Das Praktikum wird in Deutsch gehalten, außer es befinden sich nicht deutschsprechende Studenten unter den Teilnehmern. In diesem Fall wird das Praktikum in englischer Sprache gehalten und vereinzelt technische Terminologien ins Deutsche übersetzt. Versuchsbegleitenden Erklärungen werden in englischer Sprache abgefasst und werden als Handout an die Teilnehmer ausgegeben. Das Praktikum wird im Block am Ende der Semesterferien abgehalten (voraussichtlich Anfang Oktober).

Für weitere Rückfragen, wenden Sie sich bitte an die Dozenten, Dr.-Ing. Bastian E. Rapp ([bastian.rapp@kit.edu](mailto:bastian.rapp@kit.edu)) und PD Dr.-Ing. Matthias Worgull ([matthias.worgull@kit.edu](mailto:matthias.worgull@kit.edu)). Eine Voranmeldung ist notwendig. Die Platzanzahl ist auf 5 Teilnehmer beschränkt.

**Literaturhinweise**

Vorlesungsunterlagen, dort empfohlene Literatur



## T

## 8.298 Teilleistung: Practical Seminar: Service Innovation [T-WIWI-110887]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-102806 - Service Innovation, Design & Engineering](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2595477	<a href="#">Seminarpraktikum: Service Innovation</a>	3 SWS	Seminar (S)	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Ausarbeiten einer schriftlichen Dokumentation, einer Präsentation der Ergebnisse der durchgeführten praktischen Komponenten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Bitte beachten Sie, dass auch eine praktische Komponente wie die Durchführung einer Umfrage, oder die Implementierung einer Applikation neben der schriftlichen Ausarbeitung zum regulären Leistungsumfang der Veranstaltung gehört. Die jeweilige Aufgabenstellung entnehmen Sie bitte der Veranstaltungsbeschreibung.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Dokumentation, mündl. Vortrag, praktische Ausarbeitung sowie aktive Beteiligung).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse über Service Innovation Methoden vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltung Service Innovation [2540468] im Vorfeld zu besuchen.

**Anmerkungen**

Aufgrund der Projektarbeit ist die Zahl der Teilnehmer des Seminarpraktikums beschränkt und die Teilnahme setzt Kenntnisse der Modelle, Konzepte und Vorgehensweisen voraus, die in der Vorlesung Service Innovation gelehrt werden. Der vorherige Besuch der Vorlesung Service Innovation oder der Nachweis äquivalenter Kenntnisse ist für die Teilnahme an diesem Seminarpraktikum verpflichtend. Informationen zur Anmeldung werden auf den Seiten zur Lehrveranstaltung veröffentlicht.

Die Veranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten.

## T

## 8.299 Teilleistung: Praktikum Informatik (Master) [T-WIWI-110548]

**Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Informatik

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** M-WIWI-101472 - Informatik  
M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik  
M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2512301	Linked Data and the Semantic Web	3 SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Sure-Vetter, Acosta Deibe, Käfer, Heling
WS 19/20	2512501	Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter	3 SWS	Praktikum (P)	Zöllner
WS 19/20	2512600	Projektpraktikum Information Service Engineering	2 SWS	Praktikum (P)	Sack
SS 2020	2512205	Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Realisierung innovativer Dienste (Master)	3 SWS	Praktikum (P)	Oberweis, Schiefer, Schüler, Toussaint
SS 2020	2512207	Praktikum Alltagsautomatisierung (Master)	3 SWS	Praktikum (P)	Oberweis, Forell, Frister
SS 2020	2512401	Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Master)	3 SWS	Praktikum (P)	Sunyaev, Sturm
SS 2020	2512403	Praktikum Blockchain und Distributed Ledger Technology (Master)	SWS	Praktikum (P)	Sunyaev, Beyene, Kannengießler, Pandl
SS 2020	2512500	Projektpraktikum Maschinelles Lernen	3 SWS	Praktikum (P)	Zöllner
SS 2020	2512555	Praktikum Security, Usability and Society (Master)	3 SWS	Praktikum (P)	Volkamer, Strufe, Mayer, Mossano
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900038	Linked Data and the Semantic Web		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
WS 19/20	7900046	Sicherheit		Prüfung (PR)	Volkamer
WS 19/20	7900047	Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Realisierung innovativer Dienste		Prüfung (PR)	Oberweis
WS 19/20	7900102	Projektpraktikum Information Service Engineering		Prüfung (PR)	Sack
WS 19/20	7900107	Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter		Prüfung (PR)	Zöllner
WS 19/20	7900115	Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme		Prüfung (PR)	Sunyaev
WS 19/20	7900116	Praktikum Security, Usability and Society		Prüfung (PR)	Volkamer
WS 19/20	7900187	Real-World Challenges in Data Science und Analytics		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900020	Praktikum Alltagsautomatisierung (Master)		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900086	Projektpraktikum Maschinelles Lernen		Prüfung (PR)	Zöllner
SS 2020	7900147	Kognitive Automobile und Roboter		Prüfung (PR)	Zöllner
SS 2020	7900148	Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Realisierung innovativer Dienste (Master)		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900172	Praktikum Blockchain und Distributed Ledger Technology (Master)		Prüfung (PR)	Sunyaev

SS 2020	7900173	Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Master)	Prüfung (PR)	Sunyaev
SS 2020	7900178	Praktikum Security, Usability and Society (Master)	Prüfung (PR)	Volkamer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung. Diese Bestandteile werden je nach Veranstaltung gewichtet.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Praktikums inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden in der Regel bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung sollte darauf geachtet werden, dass für manche Praktika eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Praktikumsplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Linked Data and the Semantic Web**

2512301, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

Linked Data ermöglicht es Daten im Internet maschinell verständlich zu veröffentlichen. Ziel dieses praktischen Seminars ist es, Anwendungen zu erstellen und Algorithmen zu entwickeln, die verknüpfte Daten verbrauchen, bereitstellen oder analysieren.

Die Linked Data Prinzipien sind eine Reihe von Praktiken für die Datenveröffentlichung im Internet. Linked Data baut auf der Web-Architektur auf und nutzt HTTP für den Datenzugriff und RDF für die Beschreibung von Daten und zielt darauf ab, auf Web-Scale-Datenintegration zu erreichen. Es gibt eine riesige Menge an Daten, die nach diesen Prinzipien veröffentlicht werden: Vor kurzem wurden 4,5 Milliarden Fakten mit Informationen über verschiedene Domänen, einschließlich Musik, Filme, Geographie, Naturwissenschaften gezählt. Linked Data wird auch verwendet, um Web-Seiten maschinell verständlich zu machen, entsprechende Annotationen werden von den großen Suchmaschinenanbietern berücksichtigt. Im kleineren Maßstab können auch Geräte im Bereich Internet of Things mit Linked Data abgerufen werden, was die einheitliche Verarbeitung von Gerätedaten und Daten aus dem Web einfach macht.

In diesem praktischen Seminar werden die Studierenden prototypische Anwendungen aufbauen und Algorithmen entwickeln, die verknüpfte Daten verwenden, bereitstellen oder analysieren. Diese Anwendungen und Algorithmen können auch bestehende Anwendungen von Datenbanken zu mobilen Apps erweitern.

Für das Seminar sind Programmierkenntnisse oder Kenntnisse über Webentwicklungswerkzeuge / Technologien dringend empfohlen. Grundkenntnisse über RDF und SPARQL werden ebenfalls empfohlen, können aber während des Seminars erworben werden. Die Studenten werden in Gruppen arbeiten. Seminartreffen werden als Block-Seminar stattfinden.

Mögliche Themensind z.B.:

- Reisesicherheit
- Geodaten
- Nachrichten
- Soziale Medien

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter**

2512501, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Praktikum ist als praktische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Praktikum angewendet. Ziel des Praktikums ist, dass die Teilnehmer in gemeinsamer Arbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML entwerfen, entwickeln und evaluieren.

Neben den wissenschaftlichen Zielen, die in der Untersuchung und Anwendung der Methoden werden auch die Aspekte projektspezifischer Teamarbeit in der Forschung (von der Spezifikation bis zur Präsentation der Ergebnisse) in diesem Praktikum erarbeitet.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und Implementierung und Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile praktisch anwenden.
- Die Studierenden beherrschen die Analyse und Lösung entsprechender Problemstellungen im Team.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*, C/C++ Kenntnisse, Python Kenntnisse

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 4,5 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus Präsenzzeit am Versuchsort zur praktischen Umsetzung der gewählten Lösung, sowie der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Projektpraktikum Information Service Engineering**

2512600, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)****Inhalt**

The ISE project course is based on the summer semester lecture "Information Service Engineering". Goal of the course is to work on a research problem in small groups (3-4 students) related to the ISE lecture topics, i.e. Natural Language Processing, Knowledge Graphs, and Machine Learning. The solution of the given research problem requires the development of a software implementation.

The project will be worked on in teams of 3-4 students each, guided by a tutor from the teaching staff.

Required coursework includes:

- Mid term presentation (5-10 min)
- Final presentation (10-15 min)
- Course report (c. 20 pages)
- Participation and contribution of the students during the course
- Software development and delivery

**Notes:**

The ISE project course can also be credited as a **seminar**.

The project will be worked on in teams of 3-4 students each, guided by a tutor from the teaching staff.

The project course will be restricted to 15 participants.

Participation in the lecture "Information Service Engineering" (summer semester) is required.

**ISE Tutor Team:**

- Dr. Mehwish Alam
- M. Sc. Rima Türker
- M. Sc. Russa Biswas
- M. Sc. Fabian Hoppe
- M. Sc. Genet Asefa Gesese
- B. Sc. Tabea Tietz

**Praktikum Betriebliche Informationssysteme: Realisierung innovativer Dienste (Master)**

2512205, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)**

**Inhalt**

Im Rahmen des Praktikums sollen die Teilnehmer in kleinen Gruppen gemeinsam innovative Dienste (vorwiegend für Studierende) realisieren.

Weiterführende Informationen finden sich auf der ILIAS-Seite des Praktikums.

**Praktikum Alltagsautomatisierung (Master)**

2512207, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Im Rahmen dieses Praktikums werden verschiedene Themen zur Alltagsautomatisierung angeboten. Während des Praktikums werden die Teilnehmer einen Einblick in die problemlösungsorientierte Projektarbeit erhalten und in Gruppen gemeinsam ein Projekt bearbeiten.

Weiterführende Informationen finden sich auf der ILIAS-Seite des Praktikums.

**Praktikum Entwicklung Soziotechnischer Informationssysteme (Master)**

2512401, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Ziel des Praktikums ist es, die Entwicklung von soziotechnischen Informationssystemen in verschiedenen Anwendungsgebieten praxisnah kennen zu lernen. Im Veranstaltungsrahmen sollen Sie für Ihre Problemstellung alleine oder in Gruppenarbeit eine geeignete Lösungsstrategie entwickeln, Anforderungen erheben, und ein darauf basierendes Softwareartefakt (z.B. Webplattform, Mobile Apps, Desktopanwendung) implementieren. Ein weiterer Schwerpunkt des Praktikums liegt auf der anschließenden Qualitätssicherung und Dokumentation des implementierten Softwareartefaktes.

Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Projektpraktikum Maschinelles Lernen**

2512500, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Praktikum ist als praktische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Praktikum angewendet. Ziel des Praktikums ist, dass die Teilnehmer in gemeinsamer Arbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML entwerfen, entwickeln und evaluieren.

Neben den wissenschaftlichen Zielen, die in der Untersuchung und Anwendung der Methoden werden auch die Aspekte projektspezifischer Teamarbeit in der Forschung (von der Spezifikation bis zur Präsentation der Ergebnisse) in diesem Praktikum erarbeitet.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und Implementierung und Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile praktisch anwenden.
- Die Studierenden beherrschen die Analyse und Lösung entsprechender Problemstellungen im Team.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*, C/C++ Kenntnisse, Python Kenntnisse

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 4,5 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus Präsenzzeit am Versuchsort zur praktischen Umsetzung der gewählten Lösung, sowie der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Praktikum Security, Usability and Society (Master)**

2512555, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Praktikum "Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und Gesellschaft" behandelt Themen wie nutzbare Sicherheits- und Datenschutzprogramme sowie die Durchführung von Benutzerstudien.

Wichtige Daten:

Anstoß: 24. April 2020, 14: 00-15: 30 Uhr Get. 5.20 Raum 3A-11.1

Endgültige Einreichung: TBA

Präsentation: TBA

Themen:

**Datenschutzfreundliche Apps**

In diesem Fach vervollständigen die Schüler eine App (oder eine Erweiterung einer App) unter unseren datenschutzfreundlichen Apps. Klicken Sie auf den folgenden Link, um mehr darüber zu erfahren: <https://secuso.aifb.kit.edu/english/105.php>. Den Schülern wird eine Punkteliste mit Zielen zur Verfügung gestellt, die sowohl grundlegende Funktionen enthält, die für das Bestehen des Kurses erforderlich sind, als auch fortgeschrittenere, die die Abschlussnote verbessern.

**Programmieren nutzbarer Sicherheitsmaßnahmen**

In diesem Fach entwickeln die Schüler einen Teil der Codierung, eine Erweiterung oder eine andere Programmieraufgabe, die sich mit verschiedenen verwendbaren Sicherheitsmaßnahmen befasst, z. B. als Erweiterung. ZB TORPEDO (<https://secuso.aifb.kit.edu/english/TORPEDO.php>) oder PassSec + (<https://secuso.aifb.kit.edu/english/PassSecPlus.php>). Nach wie vor erhalten die Schüler eine Punkteliste mit Zielen, die sowohl grundlegende Funktionen enthält, die für das Bestehen des Kurses erforderlich sind, als auch fortgeschrittenere, die die Abschlussnote verbessern.

**Durchführung nutzbarer Sicherheit Benutzerstudien (nur Online-Studien)**

Diese Themen beziehen sich auf das Einrichten und Durchführen von Benutzerstudien verschiedener Art. In diesem Jahr haben wir uns aufgrund des Corona-Ausbruchs entschieden, nur Online-Studien durchzuführen. Andernfalls wären Interviews und Laboruntersuchungen möglich gewesen. Am Ende des Semesters präsentieren die Studierenden einen Bericht / eine Arbeit und einen Vortrag, in dem sie ihre Ergebnisse präsentieren.

Dieses Ereignis zählt für das KASTEL-Zertifikat. Weitere Informationen zum Erhalt des Zertifikats finden Sie auf der SECUSO-Website ([https://secuso.aifb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](https://secuso.aifb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php)).

Wie auf der KIT-Informationseite zum Corona-Ausbruch (<https://www.kit.edu/kit/25911.php>) berichtet, sind alle Lehrveranstaltungen und persönlichen Kontakte bis zur erneuten Kenntnisnahme verboten. Wenn die KIT-Beschränkungen am Startdatum noch gelten, erfolgt dies weiterhin zu dem programmierten Datum und der programmierten Uhrzeit, wenn auch in Online-Form.

In jedem Fall werden wir Sie umgehend informieren, sobald eine genauere Entscheidung getroffen wurde.

## T

## 8.300 Teilleistung: Praktikum Lasermaterialbearbeitung [T-MACH-102154]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Johannes Schneider

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	4	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2183640	Praktikum "Lasermaterialbearbeitung"	3 SWS	Praktikum (P)	Schneider, Pfleging
SS 2020	2183640	Praktikum "Lasermaterialbearbeitung"	3 SWS	Praktikum (P)	Schneider, Pfleging
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102154	Praktikum Lasermaterialbearbeitung		Prüfung (PR)	Schneider
SS 2020	76-T-MACH-102154	Praktikum Lasermaterialbearbeitung		Prüfung (PR)	Schneider

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines Kurzkolloquiums zu jedem Versuch sowie eines übergreifenden Abschlusskolloquiums incl. einer 20 minütigen Präsentation.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Praktikum "Lasermaterialbearbeitung"**

2183640, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Praktikum umfasst acht halbtägige praktische Versuche, die in Gruppen durchgeführt werden. Es werden folgende Themengebiete der Lasermaterialbearbeitung von Metallen, Polymeren und Keramiken behandelt:

- Sicherheit beim Umgang mit Laserstrahlung
- Härten und Umschmelzen
- Schmelz- und Brennschneiden
- Oberflächenmodifizierung durch Dispergieren und Legieren
- Fügen durch Schweißen bzw. Löten
- Materialabtrag (Oberflächenstrukturierung, Beschriften und Bohren)
- Messtechnik

Im Rahmen des Praktikums werden verschiedene Laserstrahlquellen wie CO<sub>2</sub>-, Nd:YAG-, Excimer- und Hochleistungs-Dioden-Laser vorgestellt und genutzt.

Der/die Studierende

- kann für die wichtigsten lasergestützten Materialbearbeitungsprozesse den Einfluss von Laserstrahl-, Material- und Prozessparametern beschreiben und geeignete Parameter auswählen.
- kann die notwendigen Voraussetzungen zum sicheren Umgang mit Laserstrahlung erläutern.

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (2181612) oder Lasereinsatz im Automobilbau (2182642) wird dringend empfohlen.

Präsenzzeit: 34 Stunden

Selbststudium: 86 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines Kurzkolloquiums zu jedem Versuch sowie eines übergreifenden Abschlusskolloquiums incl. einer 20 minütigen Präsentation.

**Literaturhinweise**

F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 2008, Vieweg+Teubner

T. Graf: Laser - Grundlagen der Laserstrahlquellen, 2009, Vieweg-Teubner Verlag

R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer

H. Hügel, T. Graf: Laser in der Fertigung, 2009, Vieweg+Teubner

J. Eichler, H.-J. Eichler: Laser - Bauformen, Strahlführung, Anwendungen, 2006, Springer

**Praktikum "Lasermaterialbearbeitung"**

2183640, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)



**Inhalt**

Das Praktikum umfasst acht halbtägige praktische Versuche, die in Gruppen durchgeführt werden. Es werden folgende Themengebiete der Lasermaterialbearbeitung von Metallen, Polymeren und Keramiken behandelt:

- Sicherheit beim Umgang mit Laserstrahlung
- Härten und Umschmelzen
- Schmelz- und Brennschneiden
- Oberflächenmodifizierung durch Dispergieren und Legieren
- Fügen durch Schweißen bzw. Löten
- Materialabtrag (Oberflächenstrukturierung, Beschriften und Bohren)
- Messtechnik

Im Rahmen des Praktikums werden verschiedene Laserstrahlquellen wie CO<sub>2</sub>-, Nd:YAG-, Excimer- und Hochleistungs-Dioden-Laser vorgestellt und genutzt.

Der/die Studierende

- kann für die wichtigsten lasergestützten Materialbearbeitungsprozesse den Einfluss von Laserstrahl-, Material- und Prozessparametern beschreiben und geeignete Parameter auswählen.
- kann die notwendigen Voraussetzungen zum sicheren Umgang mit Laserstrahlung erläutern.

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (2181612) oder Lasereinsatz im Automobilbau (2182642) wird dringend empfohlen.

Präsenzzeit: 34 Stunden

Selbststudium: 86 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines Kurzkolloquiums zu jedem Versuch sowie eines übergreifenden Abschlusskolloquiums incl. einer 20 minütigen Präsentation.

**Literaturhinweise**

F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: Laser, 2008, Vieweg+Teubner

T. Graf: Laser - Grundlagen der Laserstrahlquellen, 2009, Vieweg-Teubner Verlag

R. Poprawe: Lasertechnik für die Fertigung, 2005, Springer

H. Hügel, T. Graf: Laser in der Fertigung, 2009, Vieweg+Teubner

J. Eichler, H.-J. Eichler: Laser - Bauformen, Strahlführung, Anwendungen, 2006, Springer

W.T. Silfvast: Laser Fundamentals, 2008, Cambridge University Press

W.M. Steen: Laser Materials Processing, 2010, Springer

T

**8.301 Teilleistung: Praktikum Produktionsintegrierte Messtechnik [T-MACH-108878]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Benjamin Häfner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2150550	<a href="#">Praktikum Produktionsintegrierte Messtechnik</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Häfner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-108878	<a href="#">Praktikum Produktionsintegrierte Messtechnik</a>		Prüfung (PR)	Häfner

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet): Kolloquium von 15 min zu Beginn und Bewertung der Mitarbeit während der Versuche und

Mündliche Prüfung (15 min)

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Aus organisatorischen Gründen ist die Teilnehmerzahl für die Lehrveranstaltung begrenzt. Infolgedessen wird ein Auswahlprozess stattfinden. Die Bewerbung erfolgt über die Homepage des wbk (<http://www.wbk.kit.edu/studium-und-lehre.php>).

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Praktikum Produktionsintegrierte Messtechnik**

2150550, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Im Rahmen des "Praktikums Produktionsintegrierte Messtechnik" lernen die Studierenden gängige Messtechnik anwendungsnah kennen, welche im Produktionsumfeld eingesetzt wird. Da der produktionsintegrierte Einsatz von Sensorik im Zeitalter von Industrie 4.0 stark an Bedeutung gewinnt, wird dabei der Einsatz von in-line-Messverfahren wie Machine Vision mittels optischer Sensoren und Zerstörungsfreier Prüftechnik fokussiert. Darüber hinaus werden aber auch Labormessverfahren wie die Computertomographie behandelt. Die Studierenden erlernen den theoretischen Hintergrund und die praktische Anwendung anhand von industrienahen Anwendungsbeispielen. Dabei werden sowohl die selbständige Bedienung der Sensoren und deren Integration in die Produktionsprozesse sowie wichtiger Methoden zur Analyse der Messdaten mittels geeigneter Software im Rahmen der Lehrveranstaltung vermittelt.

Es werden die folgenden Themen behandelt:

- Klassifikation und Anwendungsfälle relevanter Mess- und Prüfverfahren in der Produktion
- Machine Vision mittels optischer Sensoren
- Informationsfusion am Beispiel optischer Sensoren
- Robotergestützte optische Messungen
- Zerstörungsfreie Prüftechnik am Beispiel von akustischer Sensorik
- Koordinatenmesstechnik
- Industrielle Computertomographie
- Messunsicherheitsermittlung
- Analyse von Messdaten im Produktionsumfeld mittels Data-Mining

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können verschiedene für die Produktion relevante Mess- und Prüfverfahren nennen, beschreiben und voneinander abgrenzen.
- können grundlegende Messungen mit den behandelten in-line- und Labormessverfahren selbständig durchführen.
- können die Ergebnisse der Messungen analysieren und deren Messunsicherheit bewerten.
- sind in der Lage auf Basis der Messungen im Produktionsumfeld abzuleiten, ob die gemessenen Bauteile die spezifizierten Qualitätsanforderungen erfüllen.
- sind in der Lage, die vorgestellten Mess- und Prüfverfahren für neue Problemstellungen anzuwenden.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 31,5 Stunden

Selbststudium: 88,5 Stunden

**Literaturhinweise**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt. Ebenso wird auf gängige Fachliteratur verwiesen.

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>). Additional reference to literature will be provided, as well.

## T

## 8.302 Teilleistung: Praktikum Security, Usability and Society [T-WIWI-108439]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Volkamer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2512551	<a href="#">Praktikum Security, Usability and Society</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Volkamer, Landesberger von Antburg, Mayer
SS 2020	2512554	<a href="#">Praktikum Security, Usability and Society (Bachelor)</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Volkamer, Strufe, Mayer, Mossano
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900116	<a href="#">Praktikum Security, Usability and Society</a>		Prüfung (PR)	Volkamer
SS 2020	7900029	<a href="#">Praktikum Security, Usability and Society (Bachelor)</a>		Prüfung (PR)	Volkamer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und ggf. einer schriftlichen Ausarbeitung. Diese Bestandteile werden je nach Veranstaltung gewichtet.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Vorlesung "Informationssicherheit" werden empfohlen.

**Anmerkungen**

Das Praktikum wird voraussichtlich ab Wintersemester 2018/2019 angeboten. Folgende Inhalte und Lernziele sind geplant:

**Lehrinhalt:**

Im Zuge des Praktikums werden wechselnde Themen aus dem Bereich der Human Factors in Security und Privacy bearbeitet.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kann die Grundlagen der Informationssicherheit anwenden
- ist in der Lage passende Maßnahmen zu implementieren, um verschiedene Schutzziele zu erreichen
- kann ein Softwareprojekt aus dem Gebiet der Informationssicherheit strukturieren
- kann die Techniken des Human Centred Security and Privacy by Design anwenden, um benutzerfreundliche Software zu entwickeln
- kann technische Sachverhalte und die Ergebnisse des Praktikums in mündlicher und schriftlicher Form erklären und präsentieren.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Praktikum Security, Usability and Society**

2512551, WS 19/20, 3 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Kick-Off-Veranstaltung (mit Anwesenheitspflicht) am 18.10.2019 um 11:00 in Raum 3A-11.2

**Praktikum Security, Usability and Society (Bachelor)**2512554, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

The internship "Security, Usability and Society" will cover topics both of usable security and privacy programming, and how to conduct user studies.

Important dates:

Kick-off: April 24th, 2020, 14: 00-15: 30 Get. 5.20 Room 3A-11.1

Final submission: TBA

Presentation: TBA

Subjects:

**Privacy-friendly apps**

In this subject, students complete an app (or an extension of an app) among our Privacy-Friendly Apps. Please click the following link to know more about them: <https://secuso.aifb.kit.edu/english/105.php> . Students are provided with a point list of goals, containing both basic features mandatory to pass the course and more advanced ones that heighten the final grade.

**Programming Usable Security Intervention**

In this subject, students develop a part of coding, an extension, or another programming task dealing with various usable security interventions, eg as an extension. Eg TORPEDO ( <https://secuso.aifb.kit.edu/english/TORPEDO.php> ) or PassSec + ( <https://secuso.aifb.kit.edu/english/PassSecPlus.php> ). Just as before, students are provided with a point list of goals, containing both basic features mandatory to pass the course and more advanced ones that heighten the final grade.

**Conducting Usable Security User studies (online studies only)**

These topics are related to how to set up and conducting user studies of various types. This year, due to the Corona outbreak, we decided to conduct online studies only; otherwise, interviews and in lab studies would have been possible. At the end of the semester, the students present a report / paper and a talk in which they present their results.

This event counts towards the KASTEL certificate. Further information on how to obtain the certificate can be found on the SECUSO website [https://secuso.aifb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](https://secuso.aifb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php) .

As reported on the KIT informational page for the Corona outbreak ( <https://www.kit.edu/kit/25911.php> ), all teaching and in-person contact are forbid until new noticed. If the KIT restrictions are still in effect on the kick-off date, this will still take place at the date and time programmed, albeit in an online form.

In any case, we will inform you promptly as soon a more precise decision is reached.

T

**8.303 Teilleistung: Praktikum Sensoren und Aktoren [T-ETIT-100706]**

**Verantwortung:** Dr. Wolfgang Menesklou  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)  
[M-ETIT-101159 - Sensorik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	6	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
SS 2020	7304232	<a href="#">Praktikum Sensoren und Aktoren</a>	Prüfung (PR)	Menesklou

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Prüfungsleistungen anderer Art in Form von schriftlichen Teilprüfungen zu jedem Versuch (je 10 Minuten) sowie der Bewertung von Versuchsprotokollen und eines Vortrags (10 Minuten).

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Vorheriger Besuch der Vorlesung „Sensoren“ wird empfohlen.

## T

**8.304 Teilleistung: Praktikum Sicherheit [T-WIWI-109786]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Volkamer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2512100	Sicherheit	4 SWS	Praktikum (P)	Baumgart, Volkamer, Mayer, Zarei
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900046	Sicherheit		Prüfung (PR)	Volkamer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und ggf. einer schriftlichen Ausarbeitung. Die Gewichtung dieser Bestandteile für die Notenbildung wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Kenntnisse aus der Vorlesung "Informationssicherheit" werden empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Sicherheit**

2512100, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)**

**Inhalt**

Das Sicherheits-Praktikum setzt sich mit der IT-Sicherheit von alltäglichen Gebrauchsgegenständen auseinander. Implementierte Sicherheitsmechanismen werden zunächst theoretisch untersucht und mit praktischen Angriffen auf die Probe gestellt. Schließlich werden Gegenmaßnahmen und Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Das Praktikum wird im Rahmen des Kompetenzzentrums für Angewandte Sicherheitstechnologien (KASTEL) angeboten und wird von mehreren Instituten betreut.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines Abschlussvortrags, einer Abschlussarbeit und der Übergabe des erarbeiteten Codes.

Weitere Informationen auf [https://ilias.studium.kit.edu/goto\\_produkativ\\_crs\\_998421.html](https://ilias.studium.kit.edu/goto_produkativ_crs_998421.html)

T

## 8.305 Teilleistung: Praktikum 'Technische Keramik' [T-MACH-105178]

**Verantwortung:** Dr. Günter Schell  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Studienleistung	1	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2125751	<a href="#">Praktikum 'Technische Keramik'</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Schell
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105178	<a href="#">Praktikum 'Technische Keramik'</a>		Prüfung (PR)	Schell

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Kolloquium und Abschlussbericht zu den jeweiligen Versuchen.

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

## Praktikum 'Technische Keramik'

2125751, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Maximal 8 Teilnehmer/innen!

Das Laborpraktikum erstreckt sich über eine Woche, voraussichtlich vom 10.02. bis 14.02.2020.

Anmeldung über ILIAS

**Literaturhinweise**

Salmang, H.: Keramik, 7. Aufl., Springer Berlin Heidelberg, 2007. - Online-Ressource

Richerson, D. R.: Modern Ceramic Engineering, CRC Taylor & Francis, 2006



T

**8.306 Teilleistung: Praktikum User Studies in Security [T-WIWI-109271]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Melanie Volkamer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und ggf. einer schriftlichen Ausarbeitung. Diese Bestandteile werden je nach Veranstaltung gewichtet.

**Voraussetzungen**

Keine

T

## 8.307 Teilleistung: Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik [T-MACH-102164]

**Verantwortung:** Dr. Arndt Last  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)  
[M-ETIT-101159 - Sensorik II](#)  
[M-MACH-101287 - Mikrosystemtechnik](#)  
[M-MACH-101290 - BioMEMS](#)  
[M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)  
[M-MACH-101292 - Mikrooptik](#)  
[M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2143875	<a href="#">Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Last
WS 19/20	2143877	<a href="#">Laborpraktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Last
SS 2020	2143875	<a href="#">Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Last
SS 2020	2143877	<a href="#">Laborpraktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Last
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102164	<a href="#">Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Last
SS 2020	76-T-MACH-102164	<a href="#">Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Last

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik

2143875, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

### Inhalt

S. Homepage:

Termin: in der vorlesungsfreien Zeit

Ort: IMT-Labore, Campus Nord, Gebäude 307

Praktikumstermin in der zweiten vollständigen Septemberwoche, also 9.-13.9.2019, Klausur voraussichtlich 19.9.2019

### Literaturhinweise

Menz, W., Mohr, J.: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 1997

Unterlagen zum Praktikum zur Vorlesung 'Grundlagen der Mikrosystemtechnik'

V

### Laborpraktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik

2143877, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

S. Homepage:

Termin: in der vorlesungsfreien Zeit

Ort: IMT-Labore, Campus Nord, Gebäude 307

Praktikumstermin in der ersten vollständigen Septemberwoche, also 3.-7.9.2018, Klausur voraussichtlich 13.9.2018

**Literaturhinweise**

Menz, W., Mohr, J.: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 1997

Unterlagen zum Praktikum zur Vorlesung 'Grundlagen der Mikrosystemtechnik'

**Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik**

2143875, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)****Inhalt**

Im Praktikum werden Versuche zu neun Themen angeboten:

1. Heißprägen von Kunststoff-Mikrostrukturen
2. Mikrogalvanik
3. Mikrooptik am Beispiel "LIGA-Mikrospektrometer"
4. UV-Lithographie
5. Optische Wellenleiter
6. Kapillarelektrophorese im Chipformat
7. SAW Gassensorik
8. Messtechnik
9. Rasterkraftmikroskopie

Jeder Studierende kann während der Praktikumswoche nur an fünf Versuchen teilnehmen.

Die Versuche werden an den realen Arbeitsplätzen am IMT durchgeführt und von IMT-Mitarbeitern betreut.

**Literaturhinweise**

Menz, W., Mohr, J.: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 1997

Unterlagen zum Praktikum zur Vorlesung 'Grundlagen der Mikrosystemtechnik'

**Laborpraktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik**

2143877, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)****Inhalt**

Im Praktikum werden Versuche zu neun Themen angeboten:

1. Heißprägen von Kunststoff-Mikrostrukturen
2. Mikrogalvanik
3. Mikrooptik am Beispiel "LIGA-Mikrospektrometer"
4. UV-Lithographie
5. Optische Wellenleiter
6. Kapillarelektrophorese im Chipformat
7. SAW Gassensorik
8. Messtechnik
9. Rasterkraftmikroskopie

Jeder Studierende kann während der Praktikumswoche nur an fünf Versuchen teilnehmen.

Die Versuche werden an den realen Arbeitsplätzen am IMT durchgeführt und von IMT-Mitarbeitern betreut.

**Literaturhinweise**

Menz, W., Mohr, J.: Mikrosystemtechnik für Ingenieure, VCH-Verlag, Weinheim, 1997

Unterlagen zum Praktikum zur Vorlesung 'Grundlagen der Mikrosystemtechnik'

T

## 8.308 Teilleistung: Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien) [T-WIWI-102716]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102805 - Service Operations](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2550498	<a href="#">Praxis-Seminar: Health Care Management</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Nickel, Mitarbeiter

### Erfolgskontrolle(n)

Aufgrund eines Forschungssemesters von Professor Nickel im WS 19/20 finden die Veranstaltungen *Standortplanung und strategisches SCM* und *Praxis-Seminar: Health Care Management* im WS 19/20 NICHT statt. Bitte beachten Sie hierzu auch die Informationen unter <https://dol.ior.kit.edu/Lehrveranstaltungen.php>.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer zu bearbeitenden Fallstudie, einer zu erstellenden Seminararbeit und einer abschließenden mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

### Voraussetzungen

Keine.

### Empfehlungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

### Anmerkungen

Die Leistungspunkte wurden zum Sommersemester 2016 auf 4,5 reduziert.

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.

Das für drei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Praxis-Seminar: Health Care Management

2550498, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

### Inhalt

Im Praxis-Seminar bearbeiten die Studierenden in Gruppen von 2 bis 4 Personen Fragestellungen unserer Partner aus dem Gesundheitswesen mit Hilfe von Operations Research (OR) Methoden. Praxispartner sind dabei in den meisten Fällen Krankenhäuser und Arztpraxen aus der näheren Umgebung. Typische Fragestellungen unserer Partner betreffen die Verbesserung (logistischer) Prozesse und die damit einhergehende Planung von Patienten und Ressourcen. Oft ist die genaue Definition der zu bearbeiten Fragestellung Teil des Praxis-Seminars. Zunächst müssen die bestehenden Prozesse analysiert und entsprechende Daten gesammelt und ausgewertet werden. Diese Informationen dienen dann als Input für OR-Modelle. Hier werden häufig mathematische Optimierung, Warteschlangentheorie und/oder Simulation unter Nutzung der dazu passenden Software wie zum Beispiel CPLEX Optimization Studio oder AnyLogic verwendet. Die Studierenden müssen schlussendlich die Ergebnisse aufbereiten und interpretieren sowie mögliche Handlungsempfehlungen ableiten. Die Resultate sind in einer schriftlichen Ausarbeitung zusammenzufassen und werden am Lehrstuhl sowie beim Praxispartner präsentiert.

### Voraussetzungen:

Interessenten sollten Programmierkenntnisse (z. B. OPL, Xpress, Java, C++, AnyLogic) mitbringen bzw. bereit sein, sich diese zur Bearbeitung der Fallstudien anzueignen. Bitte beachten Sie, dass es eine Reihe an Terminen gibt, die alle verpflichtend sind für das Bestehen des Seminars. Sie müssen zudem während des Semesters zeitlich flexibel sein, um Termine beim Praxispartner vor Ort wahrnehmen zu können, da diese zeitlich oft eingeschränkt sind. Zudem ist eine Anwesenheit in Karlsruhe während der gesamten Zeit Voraussetzung, um auch wichtige, zum Teil kurzfristige Termine mit dem Praxispartner wahrnehmen zu können.

## T

## 8.309 Teilleistung: Predictive Mechanism and Market Design [T-WIWI-102862]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Johannes Philipp Reiß  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101453 - Angewandte strategische Entscheidungen](#)  
[M-WIWI-101505 - Experimentelle Wirtschaftsforschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2520402	<a href="#">Predictive Mechanism and Market Design</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Reiß
WS 19/20	2520403	<a href="#">Übung zu Predictive Mechanism and Market Design</a>	SWS	Übung (Ü)	Reiß
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900318	<a href="#">Predictive Mechanism and Market Design</a>		Prüfung (PR)	Reiß

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Vorlesung wird jedes zweite Wintersemester angeboten, z.B. im WS2017/18, WS2019/20, ...

Die Wiederholungsprüfung kann zu jedem späteren, ordentlichen Prüfungstermin angetreten werden. Die Prüfungstermine werden ausschließlich in dem Semester, in dem die Vorlesung angeboten wird sowie im unmittelbar darauf folgenden Semester angeboten. Die Stoffinhalte beziehen sich auf die zuletzt gehaltene Lehrveranstaltung.

## T

**8.310 Teilleistung: Predictive Modeling [T-WIWI-110868]**

**Verantwortung:** Jun.-Prof. Dr. Fabian Krüger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2521311	<a href="#">Predictive Modeling</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Krüger
SS 2020	2521312	<a href="#">Predictive Modeling (Übung)</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Krüger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 90 Minuten.

Durch eine Zusatzleistung (Kurzreferat) kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Predictive Modeling**

2521311, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Lehrinhalt**

Logistische Regression, Quantilsregression, Verteilungsprognosen, Methoden des statistischen Lernens, Methoden zur Auswertung von Prognosen (absolute und relative Prognosegüte)

**Lernziele**

Die/der Studierende

- besitzt umfangreiche Kenntnisse über ökonometrische Prognoseverfahren und deren Auswertung
- ist in der Lage diese mit Hilfe statistischer Software umzusetzen und empirische Problemstellungen kritisch zu analysieren

**Voraussetzungen**

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "Angewandte Ökonometrie" [2520020] vorausgesetzt.

**Literaturhinweise**

- Elliott, G., und A. Timmermann (Hsg.): "Handbook of Economic Forecasting", vol. 2A und 2B, 2013.
- Gneiting, T., und M. Katzfuss: "Probabilistic Forecasting", Annual Review of Statistics and Its Application 1, 125-151, 2014.
- Hansen, B.E.: "Econometrics", Online-Text (<https://www.ssc.wisc.edu/~bhansen/econometrics>), 2020.
- Hastie, T., Tibshirani, R., and J. Friedman: "The Elements of Statistical Learning", 2. Ausgabe, Springer, 2009.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

## V

**Predictive Modeling (Übung)**

2521312, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

## T

## 8.311 Teilleistung: Preismanagement [T-WIWI-105946]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
Dr Paul Glenn

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101409 - Electronic Markets](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540529	<a href="#">Preismanagement</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Glenn
SS 2020	2540530	<a href="#">Übung zu Preismanagement</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Glenn

**Erfolgskontrolle(n)**

Vorlesung und Prüfung werden im Sommersemester 2019 nicht angeboten. Die nächste Prüfungsmöglichkeit besteht im Sommersemester 2020.

Prüfung Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten). Details zur Notenbildung und Notenskala werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Der maximale Bonus beträgt fünf Punkte (maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4)) und wird zur erreichten Punktzahl der bestandenen Klausur hinzugerechnet. Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Vorlesung wird im SS2016 erstmalig angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Preismanagement**

2540529, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

- H. Simon and M. Fassnacht, *Preismanagement*, vol. 4. Wiesbaden: Springer Gabler, 2016.
- T. T. Nagle, J. E. Hogan, und J. Zalee, *The Strategy and Tactics of Pricing: A guide to growing more profitably*. New Jersey: Prentice Hall, 2010.

## T

## 8.312 Teilleistung: Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen [T-WIWI-102891]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
Mark Schröder

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2572198	<a href="#">Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen</a>	1 SWS	Block (B)	Klarmann, Schröder
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900148	<a href="#">Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen</a>		Prüfung (PR)	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Prüfungsleistung anderer Art erfolgt in Form einer Präsentation mit anschließender Fragerunde im Umfang von insgesamt 25 Minuten. Außerdem wird in realitätsnahen 30-minütigen Preisverhandlungen die Umsetzung des im Verhandlungsworkshop Gelernten überprüft.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 ECTS Punkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden.

Bitte beachten Sie, dass nur eine der Veranstaltungen aus dem Ergänzungsangebot für das Modul angerechnet werden kann.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen**

2572198, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**



**Inhalt**

Der Kurs "Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen" diskutiert zunächst theoretisches Wissen über das Verhalten in Verkaufssituationen. In einem zweiten Schritt werden in einem praktischen Teil Verhandlungen von den Studenten selbst geführt.

Studierende

- bekommen ein klares Bild des theoretischen Wissens über Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen
- verbessern ihre eigenen Verhandlungsfähigkeiten

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (Referat/schriftl. Ausarbeitung/Seminararbeit) nach § 4(2), 3 SPO.

Gesamtaufwand bei 1,5 Leistungspunkten: ca. 45.0 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 22.5 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 7.5 Stunden

- Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Wintersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).
- Bitte beachten Sie, dass nur eine der 1,5-ECTS-Veranstaltungen für das Modul angerechnet werden kann
- Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 ECTS Punkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden.

## T

## 8.313 Teilleistung: Pricing [T-WIWI-102883]

**Verantwortung:** Dr. Sven Feurer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2572157	<a href="#">Pricing</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Klarmann
WS 19/20	2572169	<a href="#">Übung zu Pricing</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Moosbrugger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900138	<a href="#">Pricing</a>		Prüfung (PR)	Klarmann
WS 19/20	7900286	<a href="#">Pricing</a>		Prüfung (PR)	Klarmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Pricing**

2572157, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

In der Veranstaltung "Pricing" lernen Studierende die zentralen Elemente und Überlegungen im Rahmen des Preismanagements kennen. Nach allgemeinen Grundlagen zur Relevanz von Pricing in der Unternehmenspraxis, erfolgt eine Einführung in die klassische Preistheorie. Hier werden die verschiedenen Formen einer Preis-Absatz-Funktion sowie das Konzept der Preiselastizitäten vorgestellt, bevor das Vorgehen zur empirischen Bestimmung einer Preis-Absatz-Funktion erklärt wird. Der anschließende Vorlesungsabschnitt beschäftigt sich mit Konzepten verhaltenswissenschaftlicher Preisforschung (u.a. Preisfairness, Preiskomplexität, Referenzpreis), die mittels den theoretischen Grundlagen der Equity- und Prospect-Theorie sowie der Informationsökonomie thematisiert werden.

Zu den Inhalten des Veranstaltungs-Kapitels "Pricing Strategy" zählen Preisstrategien für neue Produkte sowie das bereits bestehende Produktprogramm. Ansätze zur Preisbestimmung werden nach Kosten-, Wettbewerbs- und Kundenorientierung differenziert dargestellt und vertieft. Im Kontext der Kundenorientierung werden auch neuere Ansätze, wie bspw. "Pay-what-you-want" und "Name-your-own-price" vorgestellt. Den Abschluss der Vorlesung bilden Entscheidungsfelder des Preismanagements. Inhaltlich wird u.a. auf Preisdifferenzierung, Produktprogramm-Pricing, Lebenszyklus-Pricing, Pricing auf zweiseitigen Märkten, Preispromotions und Preisdurchsetzung eingegangen.

Studierende

- kennen die unterschiedlichen Formen und analytischen Eigenschaften von Preis-Absatz-Funktionen
- können Optimierungsprobleme aufstellen und lösen (u.a. Bestimmung von gewinn- und umsatzmaximalen Preisen)
- kennen und beherrschen das Konzept der Preiselastizität
- können empirisch Preis-Absatz-Funktionen mittels geeigneter Schätzverfahren bestimmen
- sind in der Lage Pricing-Implikationen auf Basis von verhaltenstheoretischen Grundlagen (Equity- und Prospect-Theorie sowie der Informationsökonomie) abzuleiten
- kennen u.a. Skimming- und Penetrationsstrategie zur Bepreisung neuer Produkte
- können Implikationen für ein bestehendes Produktprogramm auf Basis der Preis-Leistungs-Positionen Matrix ableiten
- kennen die kostenbasierten, wettbewerbsbasierten und kundenbasierten Ansätze zur Preisbestimmung
- können dynamische Preis-Absatz-Wirkungen berechnen
- können Kosten anhand der Erfahrungskurve prognostizieren
- sind in der Lage competitive bidding zur wettbewerbsorientierten Preisbestimmung anzuwenden
- kennen die Conjoint-Analyse zur Messung des Nutzens bei der nutzenorientierten Preisbestimmung
- können den Value-in-Use im Kontext der nutzenorientierten Preisbestimmung berechnen
- kennen die personenbezogene, räumliche, zeitliche, leistungsbezogene und mengenbezogene Form der Preisdifferenzierung
- kennen unterschiedliche Tarifformen und können die optimale Tarifstruktur berechnen
- sind in der Lage vertikale Preisgestaltung auf Grundlage ökonomischer Überlegungen durchzuführen
- können optimale Preisbündel bestimmen
- können das SCAN\*PRO-Modell zur Erfolgsmessung von Sonderpreisaktionen modellieren und berechnen

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135.0 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60.0 Stunden

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing & Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

**Literaturhinweise**

Homburg, Christian (2016), Marketingmanagement, 6. Aufl., Wiesbaden.

Simon, Hermann, Fassnacht, Martin (2008), Preismanagement, 3. Aufl., Wiesbaden.

## T

## 8.314 Teilleistung: Privatrechtliche Übung [T-INFO-102013]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
Dr. Yvonne Matz

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik

**Bestandteil von:** [M-INFO-101191 - Wirtschaftsprivatrecht](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24011	<a href="#">Handels- und Gesellschaftsrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wiele
SS 2020	24504	<a href="#">BGB für Fortgeschrittene</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Matz
SS 2020	24506	<a href="#">Privatrechtliche Übung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dreier
SS 2020	24926	<a href="#">Übung zur Privatrechtlichen Übung</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Käde, Hägle
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500108	<a href="#">Wirtschaftsprivatrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500099	<a href="#">Wirtschaftsprivatrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt als Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO. Es müssen mindestens 2 der 5 angebotenen Falllösungen im Rahmen der Privatrechtlichen Übung bestanden werden, und zwar mindestens eine der drei BGB-Falllösungen sowie mindestens eine der beiden HGB-Falllösungen. Die Zuordnung der Falllösungen wird in der ersten Vorlesungswoche vom Prüfer bekanntgegeben.

Die Gesamtnote setzt sich aus den Noten der besten bestandenen BGB-Falllösung und der besten bestandenen HGB-Falllösung zusammen.

**Voraussetzungen**

Erfolgreicher Abschluss des Moduls **Einführung in das Privatrecht**.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Handels- und Gesellschaftsrecht**

24011, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung in die Kaufmannsbegriffe des Handelsgesetzbuches. Danach werden das Firmenrecht, das Handelsregisterrecht und die handelsrechtliche Stellvertretung besprochen. Es folgen die allgemeinen Bestimmungen zu den Handelsgeschäften und die besonderen Handelsgeschäfte. Im Gesellschaftsrecht werden zunächst die Grundlagen der Personengesellschaften erläutert. Danach erfolgt eine Konzentration auf das Kapitalgesellschaftsrecht, welches die Praxis dominiert.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden davon 22,5 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 22,5 h für die Klausurvorbereitung.

Lernziele: Der/die Studierende kennt die Besonderheiten der Handelsgeschäfte, der handelsrechtlichen Stellvertretung und des Kaufmannsrechts. Er/sie hat vertiefte Kenntnisse über die Organisationsformen, die das deutsche Gesellschaftsrecht für unternehmerische Aktivitäten zur Verfügung stellt. Er/sie ist vertraut mit dem Recht der Personengesellschaften (Gründung, Beitritt, Auflösung, Corporate Governance). Er/sie kennt die Besonderheiten der GmbH und der GmbH&co.KG sowie der AG.

**Empfehlungen:** Der vorherige Besuch der Vorlesungen *BGB für Fortgeschrittene* [24504] wird sehr empfohlen.

Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

**Literaturhinweise**

Klunzinger, Eugen

- Grundzüge des Handelsrechts, Verlag Vahlen, 12. Aufl. 2003, ISBN 3-8006-2914-3
- Grundzüge des Gesellschaftsrechts, Verlag Vahlen, 13. Aufl. 2004, ISBN 3-8006-3077-X

**Weiterführende Literatur**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**BGB für Fortgeschrittene**24504, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

Aufbauend auf den in der Vorlesung BGB für Anfänger erworbenen Grundkenntnissen des Zivilrechts und insbesondere des allgemeinen Teils des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) behandelt die Vorlesung die gesetzlichen Regelungen des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts, also zum einen die gesetzlichen Grundregelungen von Leistungsort und Leistungszeit einschließlich der Modalitäten der Leistungsabwicklung und des Rechts der Leistungsstörungen (Unmöglichkeit, Nichtleistung, verspätete Leistung, Schlechtleistung). Zum anderen werden die gesetzlichen Vertragstypen (insbesondere Kauf, Miete, Werk- und Dienstvertrag, Leihe, Darlehen), vorgestellt und Mischtypen besprochen (Leasing, Factoring, neuere Computerverträge). Darüber hinaus wird das Haftungsrecht in den Formen der Verschuldens- und der Gefährdungshaftung besprochen. Im Sachenrecht geht es um Besitz und Eigentum, um die verschiedenen Übereignungstatbestände sowie um die wichtigsten dinglichen Sicherungsrechte.

**Lernziele:** Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse des allgemeinen und des besonderen Schuldrechts sowie des Sachenrechts. Er/sie kennt die gesetzlichen Grundregelungen von Leistungsort und Leistungszeit einschließlich der Modalitäten der Leistungsabwicklung sowie die gesetzliche Regelung des Rechts der Leistungsstörungen (Unmöglichkeit, Nichtleistung, verspätete Leistung, Schlechtleistung). Der/die Studierende ist vertraut mit den Grundzügen der gesetzlichen Vertragstypen und der Verschuldens- wie auch der Gefährdungshaftung. Der/die Studierende kann aus dem Sachenrecht die unterschiedlichen Arten der Übereignung unterscheiden und hat einen Überblick über die dinglichen Sicherungsrechte.

**Voraussetzungen:** Es wird die Lehrveranstaltung *BGB für Anfänger* [24012] vorausgesetzt.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden, davon 22,5 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 22,5 h für die Klausurvorbereitung.

Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Weiterführende Literatur**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Privatrechtliche Übung**24506, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)****Inhalt**

In 5 Übungsterminen wird der Stoff der Veranstaltungen "BGB für Fortgeschrittene" und "Handels- und Gesellschaftsrecht" wiederholt und die juristische Falllösungsmethode vertiefend eingeübt. Weiterhin werden im Rahmen der Übung 5 Klausuren geschrieben, die sich über den gesamten bisher im Privatrecht erlernten Stoff erstrecken. Weitere Termine sind für die Klausurrückgabe und die Besprechungen der einzelnen Klausuren reserviert.

Ziel der Übung ist die vertiefende Einübung der Falllösungstechnik (Anspruchsaufbau, Gutachtenstil). Zugleich wird das rechtliche Grundlagenwissen, das die Studenten im Rahmen der Vorlesungen 'BGB für Fortgeschrittene' und 'Handels- und Gesellschaftsrecht' erworben haben, wiederholt und vertieft und im Rahmen der Klausuren abgeprüft. Auf diese Weise sollen die Studenten die Befähigung erwerben, juristische Problemfälle der Praxis mit juristischen Mitteln methodisch sauber zu lösen.

**Lernziele:** Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse in der juristischen Falllösungstechnik (Anspruchsaufbau, Gutachtenstil, Subsumtion). Er/sie ist in der Lage, juristische Problemfälle der Praxis mit juristischen Mitteln methodisch sauber zu lösen.

**Voraussetzung:** Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung *BGB für Anfänger*.

**Empfehlungen:** Der vorherige bzw. zeitgleiche Besuch der Vorlesungen *BGB für Fortgeschrittene* [24504] sowie *Handels- und Gesellschaftsrecht* [24011] wird sehr empfohlen.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden, davon 22,5 h Präsenz und 67,5 h Klausurvorbereitung und nachbereitungszeit.

Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

**Übung zur Privatrechtlichen Übung**24926, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

Die Lehrveranstaltung stellt eine Ergänzung zur Vorlesung 'Privatrechtliche Übung' dar. Schwerpunkt ist die juristische Fallbearbeitung auf den Gebieten des allgemeinen Zivilrechts, des Schuldrechts, des Sachenrechts sowie des Handels- und des Gesellschaftsrechts.

Lernziele: Der Student/die Studentin ist in der Lage, das erarbeitete Wissen praktisch anzuwenden.

Arbeitsaufwand: Präsenzzeit 22,5 h; Vorbereitung und Nachbearbeitung ca. 45 h.

**Achtung:** Diese Veranstaltung ist nicht prüfbar!

## T

## 8.315 Teilleistung: Process Mining [T-WIWI-109799]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511204	<a href="#">Process Mining</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Oberweis
SS 2020	2511205	<a href="#">Übungen zu Process Mining</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Oberweis, Schreiber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900033	<a href="#">Process Mining</a>		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900048	<a href="#">Process Mining (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Oberweis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Frühere Bezeichnung (bis Wintersemester 2018/1019) "Workflow Management".

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Process Mining**

2511204, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Das Gebiet des Process Mining umfasst eine Reihe von Verfahren, die auf der Grundlage von Logfiles aus Informationssystemen neues Wissen über zugrundeliegende Prozesse ableiten. Derartige Informationssysteme sind zum Beispiel Workflow-Managementssysteme, die zur effizienten Steuerung von Prozessabläufen in Unternehmen und Organisationen eingesetzt werden. Die Vorlesung führt zunächst die Grundlagen rund um das Thema Prozesse und entsprechende Modellierungs- und Analysetechniken ein. Darauf aufbauend werden Grundlagen zum Process Mining sowie die drei klassischen Typen von Verfahren – Process Discovery, Conformance Checking und Process Enhancement – behandelt. Zusätzlich zu den theoretischen Grundlagen werden im Anschluss Werkzeuge, Anwendungsszenarien in der Praxis sowie offene Forschungsthemen vorgestellt.

**Lernziele:**

Studierende

- verstehen die Begriffe und Verfahren des Process Mining und kennen deren Einsatzmöglichkeiten,
- erstellen und bewerten Geschäftsprozessmodelle,
- analysieren statische und dynamische Eigenschaften von Workflows,
- wenden Verfahren und Tools des Process Mining an.

**Empfehlungen:**

Vorkenntnisse aus dem Kurs Angewandte Informatik - Modellierung werden erwartet.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4,5 Leistungspunkte).

- Vorlesung 30h
- Übung 15h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 24h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 25h
- Prüfungsvorbereitung 40h
- Prüfung 1h

**Literaturhinweise**

- W. van der Aalst, H. van Kees: Workflow Management: Models, Methods and Systems, Cambridge, The MIT Press, 2002.
- W. van der Aalst: Process Mining: Data Science in Action. Springer, 2016.
- J. Carmona, B. van Dongen, A. Solti, M. Weidlich: Conformance Checking: Relating Processes and Models. Springer, 2018.
- A. Drescher, A. Koschmider, A. Oberweis: Modellierung und Analyse von Geschäftsprozessen: Grundlagen und Übungsaufgaben mit Lösungen. De Gruyter Studium, 2017.
- A. Oberweis: Modellierung und Ausführung von Workflows mit Petri-Netzen. Teubner-Reihe Wirtschaftsinformatik, B.G. Teubner Verlag, 1996.
- R. Peters, M. Nauroth: Process-Mining: Geschäftsprozesse: smart, schnell und einfach, Springer, 2019.
- F. Schönthaler, G. Vossen, A. Oberweis, T. Karle: Business Processes for Business Communities: Modeling Languages, Methods, Tools. Springer, 2012.
- M. Weske: Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Springer, 2012.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.



## T

**8.316 Teilleistung: Product and Innovation Management [T-WIWI-109864]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)  
[M-WIWI-101514 - Innovationsökonomik](#)  
[M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2571154	<a href="#">Product and Innovation Management</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Feurer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Bezeichnung bis Wintersemester 2018/19 "Produkt- und Innovationsmanagement" (T-WIWI-102812)

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing & Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](mailto:marketing.iism.kit.edu)).

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Product and Innovation Management**

2571154, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

This course addresses topics around the management of new as well as existing products. After the foundations of product management, especially the product choice behavior of customers, students get to know in detail different steps of the innovation process. Another section regards the management of the existing product portfolio.

**Students**

- know the most important terms of the product and innovation concept
- understand the models of product choice behavior (e.g., the Markov model, the Luce model)
- are familiar with the basics of network theory (e.g. the Triadic Closure concept)
- know the central strategic concepts of innovation management (especially the market driving approach, pioneer and successor, Miles/Snow typology, blockbuster strategy)
- master the most important methods and sources of idea generation (e.g. open innovation, lead user method, crowdsourcing, creativity techniques, voice of the customer, innovation games, conjoint analysis, quality function deployment, online toolkits)
- are capable of defining and evaluating new product concepts and know the associated instruments like focus groups, product testing, speculative sales, test market simulation Assessor, electronic micro test market
- have advanced knowledge about market introduction (e.g. adoption and diffusion models Bass, Fourt/Woodlock, Mansfield)
- understand important connections of the innovation process (cluster formation, innovation culture, teams, stage-gate process)

The assessment consists of a written exam (60 minutes) (following §4(2), 1 of the examination regulation).

Total effort for 3 credit points: approx. 90 hours

Presence time: 30 hours

Preparation and wrap-up of LV: 45.0 hours

Exam and exam preparation: 15.0 hours

For further information please contact Marketing & Sales Research Group ([marketing.iism.kit.edu](mailto:marketing.iism.kit.edu)).

**Literaturhinweise**

Homburg, Christian (2016), Marketingmanagement, 6. Aufl., Wiesbaden.

T

**8.317 Teilleistung: Produkt- und Produktionskonzepte für moderne Automobile [T-MACH-110318]**

**Verantwortung:** Dr. Stefan Kienzle  
Dr. Dieter Steegmüller

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149670	Produkt- und Produktionskonzepte für moderne Automobile	2 SWS	Vorlesung (V)	Steegmüller, Kienzle
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-110318	Produkt- und Produktionskonzepte für moderne Automobile		Prüfung (PR)	Steegmüller, Kienzle

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung (20 min)

**Voraussetzungen**  
Die Teilleistung T-MACH-105166 – Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie darf nicht begonnen sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Produkt- und Produktionskonzepte für moderne Automobile**2149670, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Vorlesung beleuchtet die praktischen Herausforderungen des modernen Automobilbaus. Die Dozenten nehmen als ehemalige Führungspersönlichkeiten der Automobilindustrie Bezug auf aktuelle Gesichtspunkte der automobilen Produktentwicklung und Produktion.

Ziel ist es, den Studierenden einen Überblick über technologische Trends in der Automobilindustrie zu vermitteln. In ihrem Rahmen wird insbesondere auch auf Anforderungsänderungen durch neue Fahrzeugkonzepte eingegangen, welche beispielsweise durch erhöhte Forderungen nach Individualisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit bedingt sind. Die dabei auftretenden Herausforderungen werden sowohl aus produktionstechnischer Sicht als auch von Seiten der Produktentwicklung beleuchtet und dank der langjährigen Industrieerfahrung beider Dozenten anhand von praktischen Beispielen veranschaulicht.

Die behandelten Themen sind im Einzelnen:

- Rahmenbedingungen der Fahrzeug- und Karosserieentwicklung
- Integration neuer Antriebstechnologien
- Funktionale Anforderungen (Crashsicherheit etc.), auch an Elektrofahrzeuge
- Entwicklungsprozess an der Schnittstelle Produkt & Produktion, CAE/ Simulation
- Energiespeicher und Versorgungsinfrastruktur
- Aluminium- und Stahlleichtbau
- FVK und Hybride Bauteile
- Batterie- Brennstoffzellen- und Elektromotorenproduktion
- Fügetechnik im modernen Karosseriebau
- Moderne Fabriken und Fertigungsverfahren, Industrie 4.0

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können die vorgestellten Rahmenbedingungen der Fahrzeugentwicklung nennen und können die Einflüsse dieser auf das Produkt Anhand von Beispielen verdeutlichen.
- können die unterschiedlichen Leichtbauansätze benennen und mögliche Anwendungsfelder aufzeigen.
- sind fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren für die Herstellung von Fahrzeugkomponenten anzugeben und deren Funktionen zu erläutern.
- sind in der Lage, mittels der kennengelernten Verfahren und deren Eigenschaften eine Prozessauswahl durchzuführen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 25 Stunden

Selbststudium: 95 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

T

**8.318 Teilleistung: Produktions- und Logistikmanagement [T-WIWI-102632]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Simon Glöser-Chahoud  
Prof. Dr. Frank Schultmann

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581954	<a href="#">Produktions- und Logistikmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schultmann, Glöser-Chahoud
SS 2020	2581955	<a href="#">Übung zu Produktions- und Logistikmanagement</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Zimmer, Huster
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981954	<a href="#">Produktions- und Logistikmanagement</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach § 4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Produktions- und Logistikmanagement**

2581954, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Vorlesung und Übung beinhalten die zentralen Aufgaben des operativen Produktions- und Logistikmanagements. Dies umfasst den Aufbau und die Funktionsweise von PPS-Systemen (Produktions Planungs- und Steuerungssystemen), Enterprise Resource Planning Systemen (ERP-Systemen) sowie Advanced Planning Systeme. Planungsaufgaben und exemplarische Methoden aus dem Bereich des Operations Research zu deren Lösung, etwa zur Produktionsprogrammplanung, Materialbedarfsplanung, Losgrößenplanung und Ablaufplanung werden behandelt. Neben dem Planungskonzept des MRP II (Manufacturing Resources Planning) werden integrierte und übergreifende Ansätze zur PPS im Rahmen des Supply Chain Management vorgestellt. Ein Überblick über Anbieter und Funktionalitäten kommerzieller PPS-, ERP- und Advanced Planning-Systemen runden die Veranstaltung ab.

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

## 8.319 Teilleistung: Produktionstechnisches Seminar [T-MACH-109062]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer  
 Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
 Prof. Dr.-Ing. Volker Schulze

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2149665	<a href="#">Produktionstechnisches Seminar</a>	1 SWS	Seminar (S)	Fleischer, Lanza, Schulze, Zanger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-109062	<a href="#">Produktionstechnisches Seminar</a>		Prüfung (PR)	Fleischer, Lanza, Schulze

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet):

- schriftliche Ausarbeitung (min. 80 Std. Arbeitsaufwand)
- Ergebnispräsentation (ca. 30 min)

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die spezifischen Themen werden auf der Homepage des wbk Institut für Produktionstechnik veröffentlicht.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Produktionstechnisches Seminar**

2149665, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im Rahmen des Produktionstechnischen Seminars werden aktuelle Fragestellungen aus den drei wbk-Forschungsbereichen "Fertigungs- und Werkstofftechnik", "Maschinen, Anlagen und Prozessautomatisierung", sowie "Produktionssysteme" behandelt. Die spezifischen Themen werden auf der Homepage des wbk Institut für Produktionstechnik veröffentlicht.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können sich selbständig mit einer aktuellen, forschungsorientierten Fragestellung nach wissenschaftlichen Kriterien auseinandersetzen.
- sind in der Lage zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren und kritisch zu betrachten.
- können aus den wenig strukturierten Informationen eigene Schlüsse unter Einbeziehung ihres interdisziplinären Wissens ziehen und die aktuellen Forschungsergebnisse punktuell weiter entwickeln.
- wissen die gewonnenen Ergebnisse zu validieren und unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren. Dabei können sie fachlich argumentieren und die Ergebnisse in der Diskussion mit Fachvertretern verteidigen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 10 Stunden

Selbststudium: 80 Stunden

## T

## 8.320 Teilleistung: Project Management [T-WIWI-103134]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581963	<a href="#">Project Management</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schultmann, Volk, Wiens, Schumacher, Rosenberg, Wehrle
WS 19/20	2581964	<a href="#">Übung zu Project Management</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Volk, Wiens, Schumacher, Rosenberg, Wehrle
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981963	<a href="#">Project Management</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Project Management**

2581963, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

1. Introduction
2. Principles of Project Management
3. Project Scope Management
4. Time Management and Resource Scheduling
5. Cost Management
6. Quality Management
7. Risk Management
8. Stakeholder
9. Communication, Negotiation and Leadership
10. Project Controlling
11. Agile Project Management

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.



## T

## 8.321 Teilleistung: Project Workshop: Automotive Engineering [T-MACH-102156]

<b>Verantwortung:</b>	Dr.-Ing. Michael Frey Prof. Dr. Frank Gauterin Dr.-Ing. Martin Gießler
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-MACH-101264 - Fahrzeugeigenschaften</a> <a href="#">M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung</a> <a href="#">M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung mündlich	4,5	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2115817	<a href="#">Project Workshop: Automotive Engineering</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin, Gießler, Frey
SS 2020	2115817	<a href="#">Project Workshop: Automotive Engineering</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Gauterin, Gießler, Frey
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102156	<a href="#">Project Workshop: Automotive Engineering</a>		Prüfung (PR)	Gauterin

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung

Dauer: 30 bis 40 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Project Workshop: Automotive Engineering**2115817, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem deutschen Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden.

Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet.

Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

**Lernziele:**

Die Studierenden kennen den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen und können das im Studium erworbene Wissen praktisch anwenden. Sie sind befähigt, komplexe Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind in der Lage, sich selbständig mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen, unterschiedliche Entwicklungsmethoden anzuwenden und Lösungsansätze auszuarbeiten, um Produkte oder Verfahren praxisgerecht zu entwickeln.

**Literaturhinweise**

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben.

The scripts will be supplied in the start-up meeting.

**Project Workshop: Automotive Engineering**

2115817, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Inhalt**

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem deutschen Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden.

Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet.

Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Lernziele:

Die Studierenden kennen den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen und können das im Studium erworbene Wissen praktisch anwenden. Sie sind befähigt, komplexe Zusammenhänge analysieren und beurteilen zu können. Sie sind in der Lage, sich selbständig mit einer Aufgabe auseinanderzusetzen, unterschiedliche Entwicklungsmethoden anzuwenden und Lösungsansätze auszuarbeiten, um Produkte oder Verfahren praxisgerecht zu entwickeln.

**Literaturhinweise**

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben.

T

## 8.322 Teilleistung: Projektarbeit Lean Construction [T-BGU-101007]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241901	<a href="#">Lean Construction</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Haghsheno, Mitarbeiter/innen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8246101007	<a href="#">Projektarbeit Lean Construction</a>		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**

Projektarbeit:  
 Bericht, ca. 10 Seiten, und  
 Präsentation, ca. 10 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

T

## 8.323 Teilleistung: Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I [T-BGU-103432]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)  
[M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 3

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241701	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Haghsheno, Hirschberger, Sittinger, Münzl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103432	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft I		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
 Keine

**Empfehlungen**  
 Keine

**Anmerkungen**  
 Keine

T

## 8.324 Teilleistung: Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II [T-BGU-103433]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)  
[M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 3

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241701	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Haghsheno, Hirschberger, Sittinger, Münzl
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103433	Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft II		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
 Keine

**Empfehlungen**  
 Keine

**Anmerkungen**  
 Keine

T

## 8.325 Teilleistung: Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter [T-WIWI-109985]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2512501	<a href="#">Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Zöllner
SS 2020	2513500	<a href="#">Kognitive Automobile und Roboter</a>	2 SWS	Seminar (S)	Zöllner
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900107	<a href="#">Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter</a>		Prüfung (PR)	Zöllner
SS 2020	7900147	<a href="#">Kognitive Automobile und Roboter</a>		Prüfung (PR)	Zöllner

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung. Details zur Notenbildung werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.

### Voraussetzungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Projektpraktikum Kognitive Automobile und Roboter

2512501, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Praktikum ist als praktische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Praktikum angewendet. Ziel des Praktikums ist, dass die Teilnehmer in gemeinsamer Arbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML entwerfen, entwickeln und evaluieren.

Neben den wissenschaftlichen Zielen, die in der Untersuchung und Anwendung der Methoden werden auch die Aspekte projektspezifischer Teamarbeit in der Forschung (von der Spezifikation bis zur Präsentation der Ergebnisse) in diesem Praktikum erarbeitet.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und Implementierung und Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile praktisch anwenden.
- Die Studierenden beherrschen die Analyse und Lösung entsprechender Problemstellungen im Team.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*, C/C++ Kenntnisse, Python Kenntnisse

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 4,5 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus Präsenzzeit am Versuchsort zur praktischen Umsetzung der gewählten Lösung, sowie der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Kognitive Automobile und Roboter**

2513500, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Das Seminar ist als theoretische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Seminar vertieft. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer in Einzelarbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML analysieren.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und theoretische Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile theoretisch analysieren.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 3 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

T

**8.326 Teilleistung: Projektpraktikum Maschinelles Lernen [T-WIWI-109983]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Johann Marius Zöllner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 4,5	<b>Turnus</b> Jedes Sommersemester	<b>Version</b> 2
---	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2512500	<a href="#">Projektpraktikum Maschinelles Lernen</a>	3 SWS	Praktikum (P)	Zöllner
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900086	<a href="#">Projektpraktikum Maschinelles Lernen</a>		Prüfung (PR)	Zöllner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. Sie besteht aus einer praktischen Arbeit, einem Vortrag und einer schriftlichen Ausarbeitung. Details zur Notenbildung werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Projektpraktikum Maschinelles Lernen**2512500, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

**Inhalt**

Das Praktikum ist als praktische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Praktikum angewendet. Ziel des Praktikums ist, dass die Teilnehmer in gemeinsamer Arbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML entwerfen, entwickeln und evaluieren.

Neben den wissenschaftlichen Zielen, die in der Untersuchung und Anwendung der Methoden werden auch die Aspekte projektspezifischer Teamarbeit in der Forschung (von der Spezifikation bis zur Präsentation der Ergebnisse) in diesem Praktikum erarbeitet.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und Implementierung und Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile praktisch anwenden.
- Die Studierenden beherrschen die Analyse und Lösung entsprechender Problemstellungen im Team.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*, C/C++ Kenntnisse, Python Kenntnisse

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 4,5 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus Präsenzzeit am Versuchsort zur praktischen Umsetzung der gewählten Lösung, sowie der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.



T

**8.327 Teilleistung: Projektstudien [T-BGU-101847]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sascha Gentes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6243801	<a href="#">Projektstudien</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Hauptenthal, Gentes
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101847	<a href="#">Projektstudien</a>		Prüfung (PR)	Gentes

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

**8.328 Teilleistung: Prüfungsvorleistung Umweltkommunikation [T-BGU-106620]**

**Verantwortung:** Dr. Charlotte Kämpf  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-104837 - Naturgefahren und Risikomanagement](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6224905	<a href="#">Umweltkommunikation / Environmental Communication</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kämpf
SS 2020	6224905	<a href="#">Umweltkommunikation (Environmental Communication)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kämpf
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8244106620	<a href="#">Prüfungsvorleistung Umweltkommunikation</a>		Prüfung (PR)	Kämpf

**Erfolgskontrolle(n)**

2 Literaturannotationen mit je ca. 150 Worte, und  
 Impulsreferat ca. 10 min.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

## T

## 8.329 Teilleistung: Public Management [T-WIWI-102740]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Berthold Wigger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101504 - Collective Decision Making](#)  
[M-WIWI-101511 - Vertiefung Finanzwissenschaft](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2561127	<a href="#">Public Management</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Wigger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 90min nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Public Management**

2561127, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

- Damkowski, W. und C. Precht (1995): Public Management; Kohlhammer
- Richter, R. und E.G. Furubotn (2003): Neue Institutionenökonomik; 3. Auflage, Mohr
- Schedler, K. und I. Proeller (2003): New Public Management; 2. Auflage; UTB
- Mueller, D.C. (2009): Public Choice III; Cambridge University Press
- Wigger, B.U. (2006): Grundzüge der Finanzwissenschaft; 2. Auflage; Springer

## T

## 8.330 Teilleistung: Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe [T-MACH-102157]

**Verantwortung:** Dr. Günter Schell  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2126749	<a href="#">Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schell
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102157	<a href="#">Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe</a>		Prüfung (PR)	Schell

**Erfolgskontrolle(n)**  
 mündlichen Prüfung, 20-30 Minuten

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe

2126749, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

## Literaturhinweise

- W. Schatt ; K.-P. Wieters ; B. Kieback. ".Pulvermetallurgie: Technologien und Werkstoffe", Springer, 2007
- R.M. German. "Powder metallurgy and particulate materials processing. Metal Powder Industries Federation, 2005
- F. Thümmel, R. Oberacker. "Introduction to Powder Metallurgy", Institute of Materials, 1993

## T

**8.331 Teilleistung: Python Algorithmus für Fahrzeugtechnik [T-MACH-110796]**

**Verantwortung:** Stephan Rhode  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Fahrzeugtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)  
[M-MACH-101266 - Fahrzeugtechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114862	<a href="#">Python Algorithmen für Fahrzeugtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Rhode

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung

Dauer: 90 Minuten

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Python Algorithmen für Fahrzeugtechnik**

2114862, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****Lehrinhalt:**

- Einführung in Python und nützliche Tools und Bibliotheken zur Algorithmenerstellung, grafischen Darstellung, Optimierung, symbolischen Rechnen und Maschinellem Lernen
  - Anaconda, Pycharm, Jupyter
  - NumPy, Matplotlib, SymPy, Sciki-Learn
- Methoden und Tools zur Erstellung von Software
  - Versionsverwaltung GitHub, git
  - Testen von Software pytest, Pylint
  - Dokumentation Sphinx
  - Continuous Integration (CI) Travis CI
  - Workflow in Open Source und Inner Source, Kanban, Scrum
- Praktische Programmierprojekte zur:
  - Erkennung von Straßenschildern
  - Schätzung von Fahrzeugzuständen
  - Kalibrierung von Fahrzeugmodellen durch Mathematische Optimierung
  - Datenbasierte Modellierung des Antriebsstranges eines Elektrofahrzeuges

**Lernziele:**

Die Studierenden haben einen Überblick über die Programmiersprache Python und wichtige Python Bibliotheken um fahrzeugtechnische Fragestellungen durch Computerprogramme zu lösen. Sie kennen aktuelle Tools rund um Python um Algorithmen zu erstellen, anzuwenden und deren Ergebnisse zu interpretieren und zu visualisieren. Weiterhin kennen die Studierenden Grundlagen in der Erstellung von Software, um in späteren Programmierprojekten qualitativ hochwertige Softwarelösungen in Teamarbeit zu entwickeln. Durch praktische Programmierprojekte (Straßenschilderkennung, Zustandsschätzung, Kalibrierung, datenbasierte Modellierung) können die Studierenden zukünftige komplexe Aufgaben aus dem Bereich der Fahrerassistenzsysteme lösen.

**Literaturhinweise**

- A Whirlwind Tour of Python, Jake VanderPlas, Publisher: O'Reilly Media, Inc. Release Date: August 2016, ISBN: 9781492037859 [link](#)
- Scientific Computing with Python 3, Olivier Verdier, Jan Erik Solem, Claus Führer, Publisher: Packt Publishing, Release Date: December 2016, ISBN: 9781786463517 [link](#)
- Introduction to Machine Learning with Python, Sarah Guido, Andreas C. Müller, Publisher: O'Reilly Media, Inc., Release Date: October 2016, ISBN: 9781449369880, [link](#)
- Clean Code, Robert C. Martin, Publisher: Prentice Hall, Release Date: August 2008, ISBN: 9780136083238, [link](#)

T

## 8.332 Teilleistung: Python for Computational Risk and Asset Management [T-WIWI-110213]

**Verantwortung:** Prof. Dr Maxim Ulrich  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105032 - Data Science for Finance](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Jedes Wintersemester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2500016	<a href="#">Python for Computational Risk and Asset Management</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Ulrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900220	<a href="#">Python for Computational Risk and Asset Management</a>		Prüfung (PR)	Ulrich

### Erfolgskontrolle(n)

Die Prüfung erfolgt als Prüfungsleistung anderer Art in Form von zwölf wöchentlichen Python-Programmieraufgaben, die in jedem Wintersemester angeboten werden. Die Note der Prüfung ergibt sich aus der erreichten Punktezahl in den Programmieraufgaben.

### Voraussetzungen

Keine.

### Empfehlungen

Gute Statistikkennntnisse und erste Programmiererfahrung in Python werden empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

### Python for Computational Risk and Asset Management

2500016, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Praktikum (P)

### Inhalt

The aim of this course is to provide students with strong knowledge in Python to independently solve real-world data problems related to automated robo investment advisory.

The course covers several topics from a programming perspective, among them:

Quantitative Portfolio Strategies: Extensions to Mean-Variance Portfolio Optimization

Return Densities: Forecasting with Traditional and Machine Learning Approaches, Monte Carlo Simulation

Financial Economics: Rationalizing Risk Premiums via Stochastic Discount Factor

Multi-Asset Valuation: DCF Approach, No-Arbitrage and Ito Calculus

The total workload for this course is approximately 90 hours.

Prior knowledge of AIFB programming and KIT statistics classes is recommended.

The course introduces students to Python. Students will solve problems related to the agenda of the lecture 'Computational Risk and Asset Management'. This enables them to work with financial data, perform various statistical analysis and estimate their own time series models.

T

**8.333 Teilleistung: Qualitätsmanagement [T-MACH-102107]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101282 - Globale Produktion und Logistik](#)  
[M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149667	<a href="#">Qualitätsmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Lanza
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102107	<a href="#">Qualitätsmanagement</a>		Prüfung (PR)	Lanza

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung (60 min)

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Qualitätsmanagement**

2149667, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**



**Inhalt**

Auf Basis der Qualitätsphilosophien Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma wird in der Vorlesung speziell auf die Bedürfnisse eines modernen Qualitätsmanagements eingegangen. In diesem Rahmen werden intensiv der Prozessgedanke in einer modernen Unternehmung und die prozessspezifischen Einsatzgebiete von Qualitätssicherungsmöglichkeiten vorgestellt. Präventive sowie nicht-präventive Qualitätsmanagementmethoden, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind, sind neben Fertigungsmesstechnik, statistischer Methoden und servicebezogenem Qualitätsmanagement Inhalt der Vorlesung. Abgerundet werden die Inhalte durch die Vorstellung von Zertifizierungsmöglichkeiten und rechtlichen Aspekten im Qualitätsbereich.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

- Der Begriff "Qualität"
- Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma
- Universelle Methoden und Werkzeuge
- QM in frühen Produktphasen - Produktdefinition
- QM in Produktentwicklung und Beschaffung
- QM in der Produktion - Fertigungsmesstechnik
- QM in der Produktion - Statistische Methoden
- QM im Service
- Qualitätsmanagementsysteme
- Rechtliche Aspekte im QM

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind fähig, die vorgestellten Inhalte zu erläutern.
- sind in der Lage, die wesentlichen Qualitätsphilosophien zu erläutern und voneinander abzugrenzen.
- können die in der Vorlesung erlernten Werkzeuge und Methoden des QM auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung anwenden.
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt:

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

T

## 8.334 Teilleistung: Quanteneffektbauelemente und Halbleitertechnologie [T-ETIT-100740]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Christian Koos  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101294 - Nanotechnologie](#)  
[M-MACH-101295 - Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 20 Minuten). Die individuellen Termine für die mündliche Prüfung werden regelmäßig angeboten.

### Voraussetzungen

keine

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung "Quanteneffektbauelemente und Halbleitertechnologie" findet im Sommersemester 2020 nicht statt.

## T

## 8.335 Teilleistung: Quantitative Methods in Energy Economics [T-WIWI-107446]

**Verantwortung:** Dr. Dogan Keles  
Patrick Plötz

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581007	<a href="#">Quantitative Methods in Energy Economics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Plötz, Keles
WS 19/20	2581008	<a href="#">Übung zu Quantitative Methods in Energy Economics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Plötz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981007	<a href="#">Quantitative Methods in Energy Economics</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).  
Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Quantitative Methods in Energy Economics**

2581007, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

In den Wirtschaftswissenschaften und der Energiewirtschaft finden viele quantitative Verfahren und Methoden Anwendung, sowohl in der Analyse und Auswertung von Daten als auch in der Simulation und Modellierung. Ziel der Vorlesung ist, die Studenten ergänzend zu den mathematischen Spezialvorlesungen in die Besonderheiten der energiewirtschaftlichen Anwendungen und einige neuere quantitative Verfahren einzuführen. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf statistischen Methoden und Simulationen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- kennt und versteht ausgewählte quantitative Methoden der Energiewirtschaft,
- kann ausgewählte quantitative Methoden der Energiewirtschaft selbst anwenden,
- versteht deren möglichen Anwendungsbereich und Grenzen und kann diese selbständig auf neue Probleme anwenden.

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

T

**8.336 Teilleistung: Real World Lab: Innovationskommunikation [T-WIWI-110920]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Klarmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105312 - Marketing and Sales Management](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	1,5	Einmalig	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (zwei Teampräsentationen).

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie, dass nur eine der Veranstaltungen des Ergänzungsangebots für das Modul angerechnet werden kann. Diese Veranstaltung hat eine Teilnahmebeschränkung. Die Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ermöglicht typischerweise allen Studierenden den Besuch einer Veranstaltung mit 1,5 Leistungspunkten im entsprechenden Modul. Eine Garantie für den Besuch einer bestimmten Veranstaltung kann auf keinen Fall gegeben werden. Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Bewerbung erforderlich. Die Bewerbungsphase findet in der Regel zu Beginn der Vorlesungszeit im Sommersemester statt. Nähere Informationen zum Bewerbungsprozess erhalten Sie in der Regel kurz vor Beginn der Vorlesungszeit im Sommersemester auf der Webseite der Forschungsgruppe Marketing und Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

## T

## 8.337 Teilleistung: Recommendersysteme [T-WIWI-102847]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540506	<a href="#">Recommendersysteme</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Geyer-Schulz
SS 2020	2540507	<a href="#">Übungen zu Recommendersysteme</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Nazemi

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten). Details zur Notenbildung und Notenskala werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Der maximale Bonus beträgt fünf Punkte (maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4)) und wird zur erreichten Punktzahl der bestandenen Klausur hinzugerechnet. Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Recommendersysteme**2540506, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung gibt zunächst einen Überblick über allgemeine Aspekte und Konzepte der Empfehlungsdienste und deren Bedeutung und Möglichkeiten für Dienstleister wie für Kunden. Danach werden verschiedene Kategorien von Empfehlungssystemen vorgestellt, sowohl aus dem Bereich expliziter Empfehlungsdienste wie Rezensionen als auch im Bereich impliziter Dienste, die Empfehlungen basierend auf gesammelten Daten über Produkte und/oder Kunden berechnen. Die Vorlesung gewährt ebenfalls einen detaillierten Einblick in die aktuell in der Abteilung laufende Forschung im Bereich der Recommendersysteme.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- beherrscht konkrete Verfahren zur Berechnung von impliziten und expliziten Empfehlungen aus den Bereichen der Statistik, des Data Mining und der Spieltheorie.
- evaluiert Recommender Systeme und vergleicht diese mit anderen Systemen in diesem sehr forschungsnahen Gebiet.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten ca. 135 Stunden:

Präsenzzeit

- Besuch der Vorlesung: 15 x 90min = 22h 30m
- Besuch der Übung: 7 x 90min = 10h 30m
- Prüfung: 1h 00m

Selbststudium

- Vor-/Nachbereitung der Vorlesung: 15 x 180min = 45h 00m
- Vorbereitung der Übung: 25h 00m
- Vorbereitung der Prüfung: 31h 00m

**Summe: 135h 00m**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach §4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

**Nachweis:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 60 Minuten nach §4(2), 1 SPO. Die Klausur gilt als bestanden (Note 4,0), wenn mindestens 50 von maximal 100 möglichen Punkten erreicht werden. Die Abstufung der Noten erfolgt jeweils in fünf Punkte Schritten (Bestnote 1,0 ab 95 Punkten).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Der maximale Bonus beträgt fünf Punkte (maximal eine Notenstufe (0,3 oder 0,4)). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Note: Mindestpunkte**

- 1,0: 95
- 1,3: 90
- 1,7: 85
- 2,0: 80
- 2,3: 75
- 2,7: 70
- 3,0: 65
- 3,3: 60
- 3,7: 55
- 4,0: 50
- 5,0: 0

**Literaturhinweise**

Rakesh Agrawal, Tomasz Imielinski, and Arun Swami. Mining association rules between sets of items in large databases. In Sushil Jajodia Peter Buneman, editor, Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data, volume 22, Washington, D.C., USA, Jun 1993. ACM, ACM Press.

Rakesh Agrawal and Ramakrishnan Srikant. Fast algorithms for mining association rules. In Proceedings of the 20th Very Large Databases Conference, Santiago, Chile, pages 487 – 499, Sep 1994.

Asim Ansari, Skander Essegaier, and Rajeev Kohli. Internet recommendation systems. *Journal of Marketing Research*, 37:363 – 375, Aug 2000.

Christopher Avery, Paul Resnick, and Richard Zweckhauser. The market for evaluations. *American Economic Review*, 89(3):564 – 584, 1999.

Ibrahim Cingil, Asuman Dogac, and Ayca Azgin. A Broader Approach to Personalization. *Communications of the ACM*, 43(8):136 – 141, Aug 2000.

Richard O. Duda, Peter E. Hart, and David G. Stork. *Pattern Classification*. Wiley-Interscience, New York, 2 edition, 2001.

Andreas Geyer-Schulz, Michael Hahsler, and Maximilian Jahn. A customer purchase incidence model applied to recommender services. In R. Kohavi et al., editor, Proceedings of the WebKDD 2001 – Mining log data across all customer touchpoints, volume 2356 of Lecture Notes in Artificial Intelligence LNAI, pages 25–47, Berlin, 2002. ACM, Springer-Verlag.

Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. *JACM*, 46(5):604–632, sep 1999.

Joseph Konstan, Bradley Miller, David Maltz, Jonathan Herlocker, Lee Gordon, and John Riedl. Grouplens: Applying Collaborative Filtering to Usenet News. *Communications of the ACM*, 40(3):77 – 87, Mar 1997.

Paul Resnick, Neophytos Iacovou, Peter Bergstrom, and John Riedl. Grouplens: An open architecture for collaborative filtering of netnews. In Proceedings of the conference on Computer supported cooperative work, pages 175 – 186. ACM Press, 1994.

**Weiterführende Literatur:**

Antoinette Alexander. The return of hardware: A necessary evil? *Accounting Technology*, 15(8):46 – 49, Sep 1999.

Christopher Avery and Richard Zeckhauser. Recommender systems for evaluating computer messages. *Communications of the ACM*, 40(3):88 – 89, Mar 1997.

Steven Bellman, Gerald Lohse, and Eric Johnson. Predictors of Online Buying Behavior. *Communications of the ACM*, 42(12):32 – 38, Dec 1999.

Thomas J. Blischok. Every transaction tells a story. *Chain Store Age Executive with Shopping Center Age*, 71(3):50–56, Mar 1995.

Hans Hermann Bock. *Automatische Klassifikation*. Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen, 1974.

Andrew S.C. Ehrenberg. *Repeat-Buying: Facts, Theory and Applications*. Charles Griffin & Company Ltd, London, 2 edition, 1988.

Wolfgang Gaul, Andreas Geyer-Schulz, Michael Hahsler, and Lars Schmidt-Thieme. eMarketing mittels Recommendersystemen. *Marketing ZFP*, 24:47 – 55, 2002.

Andreas Geyer-Schulz, Michael Hahsler, and Maximilian Jahn. myvu: a next generation recommender system based on observed consumer behavior and interactive evolutionary algorithms. In W. Gaul, O. Opitz, and M. Schader, editors, *Data Analysis – Scientific Modeling and Practical Applications*, volume 18 of Studies in Classification, Data Analysis and Knowledge Organization, pages 447 – 457, Heidelberg, Germany, 2000. Springer.

Andreas Geyer-Schulz, Michael Hahsler, and Maximilian Jahn. Educational and scientific recommender systems: Designing the information channels of the virtual university. *International Journal of Engineering Education*, 17(2):153 – 163, 2001.

Mark-Edward Grey. *Recommendersysteme auf Basis linearer Regression*, 2004.

John A. Hartigan. *Clustering Algorithms*. John Wiley and Sons, New York, 1975.

Kevin Kelly. *New Rules for the New Economy: 10 Radical Strategies for a Connected World*. Viking, 1998.

Taek-Hun Kim, Young-Suk Ryu, Seok-In Park, and Sung-Bong Yang. An improved recommendation algorithm in collaborative filtering. In K. Bauknecht, A. Min Tjoa, and G. Quirchmayr, editors, *E-Commerce and Web Technologies, Third International Conference, Aix-en-Provence, France*, volume 2455 of Lecture Notes in Computer Science, pages 254–261, Berlin, Sep 2002. Springer-Verlag.

Ron Kohavi, Brij Masand, Myra Spiliopoulou, and Jaideep Srivastava. Web mining. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 6:5 – 8, 2002.

G. S. Maddala. *Introduction to Econometrics*. John Wiley, Chichester, 3 edition, 2001.

Andreas Mild and Martin Natter. Collaborative filtering or regression models for Internet recommendation systems? *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 10(4):304 – 313, Jan 2002.

Andreas Mild and Thomas Reutterer. An improved collaborative filtering approach for predicting cross-category purchases based on binary market basket data. *Journal of Retailing & Consumer Services*, 10(3):123–133, may 2003.

Paul Resnick and Hal R. Varian. Recommender Systems. *Communications of the ACM*, 40(3):56 – 58, Mar 1997.

Badrul M. Sarwar, Joseph A. Konstan, Al Borchers, Jon Herlocker, Brad Miller, and John Riedl. Using filtering agents to improve prediction quality in the grouplens research collaborative filtering system. In Proceedings of ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work, Social Filtering, Social Influences, pages 345 – 354, New York, 1998. ACM Press.

J. Ben Schafer, Joseph Konstan, and Jon Riedl. Recommender Systems in E-commerce. In Proceedings of the 1st ACM conference on Electronic commerce, pages 158 – 166, Denver, Colorado, USA, Nov 1999. ACM.

Upendra Shardanand and Patti Maes. Social information filtering: Algorithms for automating "word of mouth". In Proceedings of ACM SIGCHI, volume 1 of Papers: Using the Information of Others, pages 210 – 217. ACM, 1995.



T

## 8.338 Teilleistung: Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich [T-INFO-101288]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101242 - Governance, Risk & Compliance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2400087	<a href="#">Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Herzig
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500063	<a href="#">Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500063	<a href="#">Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4 Abs. Nr. 1 SPO.

### Voraussetzungen

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich

2400087, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

Die Vorlesung beinhaltet die theoretische wie anwendungsorientierte Einbettung der Thematik in den Kontext der regulatorischen Rahmenbedingungen auf nationaler, internationaler sowie auf EU-Ebene. Ein umfassender Überblick wird durch die Betrachtung der Haftungsaspekte, der Prüfungsstandards, des Compliance-Management-Systems, des Risikomanagementsystems, Assessment-Methodiken, des Umgangs mit Verstößen sowie der Berücksichtigung der Thematik bei Vorstand und Aufsichtsratssitzungen erzielt. Zusätzlich werden praxisrelevante Ansätze und "Best-Practice"-Leitfäden vorgestellt, sowie Beispiele der Wirtschafts- und Unternehmenskriminalität erläutert. Die Studenten sollen die genannten GRC-Systeme modellieren, bewerten und auf ihre Wirksamkeit hin prüfen können.

**Lernziele:** Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Thematik "Governance, Risk & Compliance" sowohl im Hinblick auf die regulatorischen als auch im Hinblick auf die betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie ein profundes Verständnis für die Notwendigkeit dieser Systeme. Er/sie kennt die nationalen, europäischen und internationalen Regularien und kann sie anwenden. Der/die Studierende ist in der Lage, praxisrelevante Sachverhalte selbstständig zu analysieren, zu bewerten und in den Kontext einzuordnen.

**Empfehlungen:** Der erfolgreiche Abschluss von Veranstaltungen zum BGB, HGB und Gesellschaftsrecht (z.B. Bachelor InWi Leistungsstufe 2) wird empfohlen.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden, davon 30 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 15 h für die Klausurvorbereitung

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO. Die Note ergibt sich aus der Benotung der schriftlichen Prüfung.

**Hinweis:** Der erfolgreiche Besuch dieser Veranstaltung ist Voraussetzung für die Teilnahme am **Vertiefungsseminar Governance, Risk & Compliance**.

## T

**8.339 Teilleistung: Regelung linearer Mehrgrößensysteme [T-ETIT-100666]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101157 - Regelungstechnik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2303177	<a href="#">Regelung linearer Mehrgrößensysteme</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Kluwe
WS 19/20	2303179	<a href="#">Übungen zu 2303177 Regelung linearer Mehrgrößensysteme</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Köpf
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7303177	<a href="#">Regelung linearer Mehrgrößensysteme</a>		Prüfung (PR)	Kluwe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung (120 Minuten) über die Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Zum tieferen Verständnis sind unbedingt Grundlagenkenntnisse zur Systemdynamik und Regelungstechnik erforderlich, wie sie etwa im ETIT-Bachelor-Modul „Systemdynamik und Regelungstechnik“ M-ETIT-102181 vermittelt werden.

## T

**8.340 Teilleistung: Regulierungstheorie und -praxis [T-WIWI-102712]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101406 - Netzwerkökonomie](#)  
[M-WIWI-101451 - Energiewirtschaft und Energiemärkte](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4,5	siehe Anmerkungen	2

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vorlesung wird auf unbestimmte Zeit nicht angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20-30 min. mündlichen Prüfung zu einem vereinbarten Termin. Die Wiederholungsprüfung ist zu jedem vereinbarten Termin möglich.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium werden erwartet.

Besonders hilfreich, aber nicht notwendig: Industrieökonomie und Principal-Agent- oder Vertragstheorie. Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Wettbewerb in Netzen*[26240] ist in jedem Falle hilfreich, gilt allerdings nicht als formale Voraussetzung.

**Anmerkungen**

Die Vorlesung wird auf unbestimmte Zeit nicht angeboten.

**8.341 Teilleistung: Risk Management in Industrial Supply Networks [T-WIWI-102826]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Frank Schultmann  
Dr. Marcus Wiens

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581992	<a href="#">Risk Management in Industrial Supply Networks</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wiens
WS 19/20	2581993	<a href="#">Übung zu Risk Management in Industrial Supply Networks</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Klein, Wiens
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981992	<a href="#">Risk Management in Industrial Supply Networks</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30 min.) oder schriftlichen (60 min.) Prüfung (nach § 4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

**Risk Management in Industrial Supply Networks**

2581992, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Students learn methods and tools to manage risks in complex and dynamically evolving supply chain networks. Students learn the key terms and concepts of risk management and decision theory, in particular expected utility theory. Based on the theoretic prerequisites, students are able to determine and analyze risk diversification, risk pooling, insurance mechanisms and get an overview on statistical risk measures and real options. These approaches are adapted to analyze supply chain risks in a network context. In this manner, students gain knowledge in basic notions of network theory, network metrics and network-strategies for supply chain decisions.

- Introduction
- Risks in decisions under uncertainty: Expected Utility Theory & risk preferences
- The newsvendor model; multivariate risks and insurance
- Risk measures & evaluation techniques: Value-at-Risk, Conditional Value at Risk, Monte Carlo and Real Options
- Transparency in complex supply chains
- Network risk: network basics and criticality
- Risk in supply networks: empirical approaches and insights

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

**8.342 Teilleistung: Roadmapping [T-WIWI-102853]**

**Verantwortung:** Dr. Daniel Jeffrey Koch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101488 - Entrepreneurship \(EnTechnon\)](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545102	<a href="#">Technologiebewertung</a>	2 SWS	Seminar (S)	Koch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO). Die Note setzt sich zu gleichen Teilen aus den Noten der schriftlichen Ausarbeitung und des Referats zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement wird empfohlen.

**Anmerkungen**

Das Seminar findet im Sommersemester ungerader Jahre statt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Technologiebewertung**

2545102, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Die Technologiebewertung kann an unterschiedlichen Stellen im Innovationsprozess eine Rolle spielen und als Entscheidungsunterstützung für oder wider bestimmte technologische Optionen gelten. Das Seminar Technologiebewertung wird sich auf die frühe Phase „fuzzy front end“ im Innovationsmanagement fokussieren. Die Technologiebewertung geschieht hier unter einem hohen Maß an Unsicherheit bzgl. zukünftiger technologischer Entwicklungen. Die Bewertung von Technologien kann hierbei mit Methoden wie bspw. Technology Readiness, Technology Lifecycle Analysis, Portfolioanalyse, etc. erfolge. Der frühen Bewertung von Technologien kommt insbesondere vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen in Unternehmen und Unsicherheit über zukünftige Entwicklungen eine große Bedeutung zu.

## T

## 8.343 Teilleistung: Röntgenoptik [T-MACH-109122]

**Verantwortung:** Dr. Arndt Last  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Mikrostrukturtechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101291 - Mikrofertigung](#)  
[M-MACH-101292 - Mikrooptik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2141007	<a href="#">Röntgenoptik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Last
SS 2020	2141007	<a href="#">Röntgenoptik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Last
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-109122	<a href="#">Röntgenoptik</a>		Prüfung (PR)	Last
SS 2020	76-T-MACH-109122	<a href="#">Röntgenoptik</a>		Prüfung (PR)	Last

**Erfolgskontrolle(n)**  
 mündliche Prüfung (ca. 20 min)

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Röntgenoptik

2141007, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**  
 nach Absprache, s. Aushang und Instituts-Homepage  
 Interessenten melden sich bitte zur Terminabsprache bis zum 15.10.2018 bei [arndt.last@kit.edu](mailto:arndt.last@kit.edu)

**Literaturhinweise**  
 M. Born und E. Wolf  
 Principles of Optics, 7th (expanded) edition  
 Cambridge University Press, 2010  
 A. Erko, M. Idir, T. Krist und A. G. Michette  
 Modern Developments in X-Ray and Neutron Optics  
 Springer Series in Optical Sciences, Vol. 137  
 Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008  
 D. Attwood  
 Soft X-Rays and Extreme Ultraviolet Radiation: Principles and Applications  
 Cambridge University Press, 1999

## V

## Röntgenoptik

2141007, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**  
 s. Instituts-Homepage  
 Interessenten melden sich bitte zur Terminabsprache bis zum 24.4.2020 bei [arndt.last@kit.edu](mailto:arndt.last@kit.edu)

## T

## 8.344 Teilleistung: Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden [T-BGU-103430]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)  
[M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6241808	<a href="#">Schlüsselfertiges Bauen I</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Teizer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103430	<a href="#">Schlüsselfertiges Bauen I - Prozesse und Methoden</a>		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 15 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Schlüsselfertiges Bauen I

6241808, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**  
genaue Termine siehe Aushang/Homepage:  
[http://www.tmb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](http://www.tmb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php)

## T

**8.345 Teilleistung: Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik [T-BGU-103431]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101884 - Lean Management im Bauwesen](#)  
[M-BGU-101888 - Projektmanagement im Bauwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6241809	Schlüsselfertiges Bauen II (Gewerke und Technik)	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Teizer, Denzer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103431	Schlüsselfertiges Bauen II - Gewerke und Technik		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung mit ca. 30 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Schlüsselfertiges Bauen II (Gewerke und Technik)**

6241809, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

genaue Termine siehe Aushang/Homepage:

[http://www.tmb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](http://www.tmb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php)



## T

**8.346 Teilleistung: Schweißtechnik [T-MACH-105170]****Verantwortung:** Dr. Majid Farajian**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2173571	<a href="#">Schweißtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Farajian
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105170	<a href="#">Schweißtechnik</a>		Prüfung (PR)	Farajian

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung, ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Grundlagen der Werkstoffkunde (Eisen und NE-Legierungen), Werkstoffe, Verfahren und Fertigung, Konstruktive Gestaltung der Bauteile.

Im Übrigen sei auf die zahlreichen Fachbücher des DVS Verlages, Düsseldorf, zu allen Einzelgebieten der Fügetechnik verwiesen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Schweißtechnik**2173571, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Definition, Anwendung und Abgrenzung: Schweißen, Schweißverfahren, alternative Fügeverfahren.

Geschichte der Schweißtechnik

Energiequellen der Schweißverfahren

Übersicht: Schmelzschweiß- und Pressschweißverfahren.

Nahtvorbereitung / Nahtformen

Schweißpositionen

Schweißbarkeit

Gasschmelzschweißen, Thermisches Trennen

Lichtbogenhandschweißen

Unterpulverschweißen

Metallschutzgasschweißen

Rührreibschweißen/Laserstrahlschweißen

Elektronenstrahlschweißen

Sonstige Schmelz- und Pressschweißverfahren

Statische und zyklische Festigkeit von Schweißverbindungen

Maßnahmen zur Steigerung der Lebensdauer von Schweißverbindungen

**Lernziele:**

Die Studierenden können die wichtigsten Schweißverfahren und deren Einsatz/Anwendung in Industrie und Handwerk nennen, beschreiben und miteinander vergleichen.

Sie kennen, verstehen und beherrschen wesentliche Probleme bei Anwendung der verschiedenen Schweißtechnologien in Bezug auf Konstruktion, Werkstoffe und Fertigung.

Sie verstehen die Einordnung und Bedeutung der Schweißtechnik im Rahmen der Fügetechnik und können Vorteile/Nachteile und Alternativen nennen, analysieren und beurteilen.

Die Studierenden bekommen auch einen Einblick in die Schweißnahtqualität und deren Einfluss auf die Performance und Verhalten von Schweißverbindungen unter statischer und zyklischer Beanspruchung.

Wie die Lebensdauer von Schweißverbindungen erhöht werden kann, ist auch ein Bestandteil dieser Lehrveranstaltung.

**Voraussetzungen:**

Grundlagen der Werkstoffkunde (Eisen und NE-Legierungen), der Elektrotechnik, der Produktions-/Fertigungstechnologien

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand für die Vorlesung Schweißtechnik beträgt pro Semester 120 h und besteht aus Präsenz in der Vorlesung (18 h) sowie Vor- und Nachbearbeitungszeit zuhause (102 h).

**Prüfung:**

mündlich, ca 20 Minuten, keine Hilfsmittel

**Literaturhinweise**

Für ergänzende, vertiefende Studien gibt das

Handbuch der Schweißtechnik von J. Ruge, Springer Verlag Berlin, mit seinen vier Bänden

Band I: Werkstoffe

Band II: Verfahren und Fertigung

Band III: Konstruktive Gestaltung der Bauteile

Band IV: Berechnung der Verbindungen

einen umfassenden Überblick. Der Stoff der Vorlesung Schweißtechnik findet sich in den Bänden I und II. Einen kompakten Einblick in die Lichtbogenschweißverfahren bietet das Bändchen

Nies: Lichtbogenschweißtechnik, Bibliothek der Technik Band 57, Verlag moderne Industrie AG und Co., Landsberg / Lech

Im Übrigen sei auf die zahlreichen Fachbücher des DVS Verlages, Düsseldorf, zu allen Einzelgebieten der Fügetechnik verwiesen.

T

## 8.347 Teilleistung: Selected Issues in Critical Information Infrastructures [T-WIWI-109251]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ali Sunyaev  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101472 - Informatik  
M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik  
M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2512403	Praktikum Blockchain und Distributed Ledger Technology (Master)	SWS	Praktikum (P)	Sunyaev, Beyene, Kannengießler, Pandl
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900172	Praktikum Blockchain und Distributed Ledger Technology (Master)		Prüfung (PR)	Sunyaev

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (§ 4(2), 3 SPO). Details werden in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

### Voraussetzungen

Keine.

### Anmerkungen

Diese Teilleistung dient der Anrechnung einer außerplanmäßigen Lehrveranstaltung im Modul "Critical Digital Infrastructures"

## T

## 8.348 Teilleistung: Semantic Web Technologies [T-WIWI-110848]

**Verantwortung:** Prof. Dr. York Sure-Vetter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511310	<a href="#">Semantic Web Technologies</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sure-Vetter, Acosta Deibe, Käfer
SS 2020	2511311	<a href="#">Übungen zu Semantic Web Technologies</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sure-Vetter, Acosta Deibe, Käfer
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7900028	<a href="#">Semantic Web Technologien (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Sure-Vetter

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Informatikvorlesungen der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsinformatik/Wirtschaftsingenieurwesen Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Semantic Web Technologies**

2511310, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Das Ziel des semantic Web ist die Bedeutung (Semantik) von Daten im Web für intelligente Systeme z.B. im E-Commerce und in Internetportalen nutzbar zu machen.

Eine zentrale Rolle spielen dabei die Repräsentation von Wissen in Form von RDF und Ontologien, die Bereitstellung der Daten als Linked Data, sowie die Anfrage von Daten mittels SPARQL. In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und -verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema (RDFS)
- Web Architektur und Linked Data
- Web Ontology Language (OWL)
- Anfragesprache SPARQL
- Regelsprachen
- Anwendungen

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- besitzt Grundkenntnisse über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologien, inklusive Linked Data
- besitzt grundlegende Kompetenz im Bereich Daten- und Systemintegration im Web
- beherrscht fortgeschrittene Fertigkeiten zur Wissensmodellierung mit Ontologien

**Empfehlungen:**

Informatikvorlesungen des Bachelor Wirtschaftsinformatik Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt. Kenntnisse im Bereich Modellierung mit UML sind erforderlich.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden
- Präsenzzeit: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der LV: 60 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

**Literaturhinweise**

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web – Grundlagen. Springer, 2008.
- John Domingue, Dieter Fensel, James A. Hendler (Editors). Handbook of Semantic Web Technologies. Springer, 2011.

**Weitere Literatur**

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer, 2003.
- Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper, 1999 geb. 2000 Taschenbuch.
- Ian Jacobs, Norman Walsh. Architecture of the World Wide Web, Volume One. W3C Recommendation 15 December 2004. <http://www.w3.org/TR/webarch/>
- Dean Allemang. Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL. Morgan Kaufmann, 2008.
- Tom Heath and Chris Bizer. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology, 2011.

**Übungen zu Semantic Web Technologies**

2511311, SS 2020, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

Die Übungen orientieren sich an der Vorlesung Semantic Web Technologies.

Mehrere Übungen werden abgehandelt, welche die Themen, die in der Vorlesung Semantic Web Technologies behandelt werden, aufgreifen und im Detail besprechen. Dabei werden den Studierenden praktische Beispiele demonstriert um einen Wissenstransfer der gelernten theoretischen Aspekte in die praktische Umsetzung zu ermöglichen.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema (RDFS)
- Web Architektur und Linked Data
- Web Ontology Language (OWL)
- Abfragesprache SPARQL
- Regelsprachen
- Anwendungen

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- besitzt Grundkenntnisse über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologien, inklusive Linked Data
- besitzt grundlegende Kompetenz im Bereich Daten- und Systemintegration im Web
- beherrscht fortgeschrittene Fertigkeiten zur Wissensmodellierung mit Ontologien

**Empfehlungen:**

Informatikvorlesungen des Bachelor Wirtschaftsinformatik Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt. Kenntnisse im Bereich Modellierung mit UML sind erforderlich.

**Literaturhinweise**

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web – Grundlagen. Springer, 2008.
- John Domingue, Dieter Fensel, James A. Hendler (Editors). Handbook of Semantic Web Technologies. Springer, 2011.

**Weitere Literatur**

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer, 2003.
- Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper, 1999 geb. 2000 Taschenbuch.
- Ian Jacobs, Norman Walsh. Architecture of the World Wide Web, Volume One. W3C Recommendation 15 December 2004. <http://www.w3.org/TR/webarch/>
- Dean Allemang. Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL. Morgan Kaufmann, 2008.
- Tom Heath and Chris Bizer. Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space. Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology, 2011.

## T

## 8.349 Teilleistung: Seminar aus Rechtswissenschaften I [T-INFO-101997]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24389	<a href="#">IT-Sicherheit und Recht</a>	2 SWS	Seminar (S)	Schallbruch
SS 2020	2400041	<a href="#">Vertiefungs-Seminar Governance, Risk &amp; Compliance</a>	2 SWS	Seminar (S)	Herzig
SS 2020	2400061	<a href="#">Internet und Gesellschaft - gesellschaftliche Werte und technische Umsetzung</a>	2 SWS	Seminar (S)	Bless, Boehm, Hartenstein, Mädche, Sunyaev, Zitterbart
SS 2020	2400153	<a href="#">Online Manipulation: Technologien und Grundrechtseingriffe</a>	2 SWS	Seminar (S)	Boehm
SS 2020	24820	<a href="#">Aktuelle Fragen des Patentrechts</a>	2 SWS	Seminar (S)	Melullis
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500035	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften II</a>		Prüfung (PR)	Barczak
WS 19/20	7500182	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften II</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Boehm, Raabe
SS 2020	7500140	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften I</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Boehm, Melullis, Matz
SS 2020	7500159	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften I</a>		Prüfung (PR)	Eichenhofer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Es können alle Seminare des Instituts für Informations- und Wirtschaftsrecht (IIWR) belegt werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**IT-Sicherheit und Recht**

24389, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die Sicherheit der Informationstechnik ist zu einer Schlüsselfrage der Gestaltung der Informationsgesellschaft geworden. Die Abhängigkeit der Wirtschaft und des Staates vom Funktionieren von IT-Systemen und Internet, die zunehmende Komplexität der IT-Systeme, die Verteilung der Verantwortung auf unterschiedliche Beteiligte und die steigende Zahl von Cyberangriffen durch verschiedenste Akteure erschweren die IT-Sicherheit.

Rechtsfragen der IT- und Cybersicherheit berühren unterschiedliche Rechtsgebiete. Hierbei spielen klassische Fragen des Strafrechts und des Polizei- und Ordnungsrechts ebenso eine Rolle wie besondere Verwaltungsrechte, etwa für kritische Infrastrukturen, oder spezielle Rechtsvorschriften der öffentlichen Verwaltung für die Gestaltung der Informationstechnik. Daneben sind zivilrechtliche Fragen der Verantwortungsverteilung und der Produktsicherheit von Belang.

Der rasanten technischen Entwicklung folgend hat das IT-Sicherheitsrecht in den letzten Jahren durch die Grundgesetzänderung im Rahmen der Förderalismusreform, querschnittliche Regelungen wie die Novellierung des BSI-Gesetzes, das Personalausweis- und das De-Mail-Gesetz sowie Spezialvorschriften in Fachrechten eine stetige Weiterentwicklung erfahren. Zuletzt hat der Deutsche Bundestag im Juni 2015 ein "IT-Sicherheitsgesetz" verabschiedet, das Neuregelungen vor allem für den Bereich der kritischen Infrastrukturen erfährt. Weitere Veränderungen zeichnen sich durch die Beratung der Europäischen Richtlinie für Netzwerk- und Informationssicherheit ab.

Das Seminar soll ausgehend von den Schutzziele des IT-Sicherheitsrechts und der Cybersicherheitslage einen Überblick über die unterschiedlichen Materien des IT-Sicherheitsrechts geben und seine Weiterentwicklung, auch vor dem Hintergrund des vom Bundesverfassungsgericht entwickelten Rechts auf den Schutz der Integrität und Vertraulichkeit informationstechnischer Systeme, diskutieren.

Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h für 3 Credits.

Die Seminararbeiten sind in elektronischer Form beim Dozent abzugeben. Bitte beachten Sie die Formvorgaben im Leitfaden zur Erstellung juristischer Seminararbeiten ([www.zar.kit.edu/497.php](http://www.zar.kit.edu/497.php)).

Die Verteilung der Themen erfolgt rechtzeitig vor Semesterbeginn. Die Teilnahme an der Vorbesprechung ist verpflichtend.

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

**Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance**

2400041, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar beinhaltet neben der Einordnung der Thematik in den rechtlichen wie betriebswirtschaftlichen Kontext die Begrifflichkeiten, gesetzlichen Grundlagen und Haftungsaspekte. Darüber hinaus werden sowohl das Risikomanagementsystem als auch das Compliance-Management-System näher erläutert sowie die Relevanz dieser Systeme für das Unternehmen dargestellt. Den Abschluss bildet ein Blick in die Praxis hinsichtlich der Aufdeckung und dem adäquaten Umgang mit Verstößen. Die Themen werden zudem durch die Ausarbeitung einer konkreten Fragestellung in Form von Seminararbeiten sowie der anschließenden Präsentation abgerundet.

**Lernziele:** Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Thematik "Governance, Risk & Compliance" sowohl auf regulatorischer Ebene als auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene. Er/sie ist in der Lage, eine konkrete Fragestellung schriftlich in Form einer Seminararbeit auszuarbeiten sowie anschließend im mündlichen Vortrag zu präsentieren.

**Voraussetzung:** Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung **Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich**.

Der Arbeitsaufwand beträgt 21 h Präsenzzeit, 60 h schriftliche Ausarbeitung, 9h Vortrag vorbereiten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

**Internet und Gesellschaft - gesellschaftliche Werte und technische Umsetzung**

2400061, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Anmeldung über <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/2708>

**Aktuelle Fragen des Patentrechts**

24820, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)



**Inhalt**

Das Seminar befasst sich mit dem Recht und den Gegenständen des technischen IP, insbesondere Erfindungen, Patenten, Gebrauchsmustern, Know-How, den Rechten und Pflichten von Arbeitnehmererfindern als Schöpfern von technischem IP, der Lizenzierung, den Beschränkungen und Ausnahmen der Patentierbarkeit, der Schutzdauer, der Durchsetzung der Rechte und der Verteidigung gegen solche Rechte in Nichtigkeits- und Löschungsverfahren. Über eine Erarbeitung der Interessenlage bei den einzelnen Konfliktlagen sollen die Studenten in die Lage versetzt werden, mögliche Lösungen dieser Konflikte zu erarbeiten, mit der gesetzlichen Regelung zu vergleichen und so die für ihre spätere berufliche Arbeit wesentlichen Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen bei technischem IP, insbesondere bei der Informations- und Kommunikationstechnik, und dem rechtlichen Regelungsrahmen zu erkennen und ggf. auf praktische Sachverhalte anzuwenden. Zugleich sollen sie damit in die Lage versetzt werden, die Möglichkeiten, aber auch die Gefahren zu erkennen, die das Patentrecht bei dieser Tätigkeit bereithalten kann.

Ziel der Veranstaltung ist es, Studenten aller Fachrichtungen an das Patentrecht heranzuführen, und ihnen vertiefte Kenntnisse des Patentrechts zu vermitteln. Sie sollen die rechtspolitischen Anliegen und die wirtschaftlichen Hintergründe dieses Rechts anhand der Interessenlage typischer Fallgestaltungen erarbeiten und über einen Vergleich mit den gesetzlichen Regelungen Einblick in die gesetzlichen Regelungen gewinnen, die ihnen in ihrer späteren beruflichen Tätigkeit als Naturwissenschaftler oder Techniker ebenso wie als juristischer Berater umfangreich begegnen können. Dabei sollen sie an die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Patentrechts, wie auch des Know-How-Schutzes herangeführt werden. Auch der Konflikt zwischen Patent als einem Monopolrecht und den Anforderungen einer freien Marktwirtschaft sowie deren Schutz durch das Kartellrecht wird mit den Studenten erörtert werden.

Das Seminar wird als wöchentlich stattfindende Veranstaltung angeboten.

Von jedem Teilnehmer ist im Laufe des Semesters im Rahmen des Seminars eine Präsentation zu einem vorgegebenen Thema vorzustellen, zu dem dann auch in eigenständiger Arbeit eine schriftliche Seminararbeit (Umfang: 15-20 Seiten) zu erstellen und am Ende des Semesters abzugeben ist.

Das Seminar steht und fällt mit der Mitarbeit seiner Teilnehmer. Daher ergibt sich ein wesentlicher Teil der Seminarnote aus der Beurteilung der wöchentlichen Mitarbeit, d.h. aus der Beteiligung an den Diskussionen.

Der gesamte Arbeitsaufwand beträgt ca. 75-100 h, davon sind 22,5 h Präsenzzeit.

## T

## 8.350 Teilleistung: Seminar aus Rechtswissenschaften II [T-INFO-105945]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2400014	<a href="#">Aktuelle Fragen des Patentrechts</a>	2 SWS	Seminar (S)	Melullis
WS 19/20	2400125	<a href="#">Security and Privacy Awareness</a>	2 SWS	Seminar (S)	Boehm, Seidel-Saul, Volkamer, Aldag, Gerber, Gottschalk
WS 19/20	24186	<a href="#">Patente - Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht</a>	2 SWS	Seminar (S)	Dammler
WS 19/20	24389	<a href="#">IT-Sicherheit und Recht</a>	2 SWS	Seminar (S)	Schallbruch
SS 2020	2400061	<a href="#">Internet und Gesellschaft - gesellschaftliche Werte und technische Umsetzung</a>	2 SWS	Seminar (S)	Bless, Boehm, Hartenstein, Mädche, Sunyaev, Zitterbart
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500035	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften II</a>		Prüfung (PR)	Barczak
WS 19/20	7500182	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften II</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Boehm, Raabe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Prüfungsleistung anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Es können alle Seminare des Instituts für Informations- und Wirtschaftsrecht (IIWR) belegt werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Aktuelle Fragen des Patentrechts**

2400014, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar befasst sich mit dem Recht und den Gegenständen des technischen IP, insbesondere Erfindungen, Patenten, Gebrauchsmustern, Know-How, den Rechten und Pflichten von Arbeitnehmererfindern als Schöpfern von technischem IP, der Lizenzierung, den Beschränkungen und Ausnahmen der Patentierbarkeit, der Schutzdauer, der Durchsetzung der Rechte und der Verteidigung gegen solche Rechte in Nichtigkeits- und Lösungsverfahren. Über eine Erarbeitung der Interessenlage bei den einzelnen Konfliktlagen sollen die Studenten in die Lage versetzt werden, mögliche Lösungen dieser Konflikte zu erarbeiten, mit der gesetzlichen Regelung zu vergleichen und so die für ihre spätere berufliche Arbeit wesentlichen Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen bei technischem IP, insbesondere bei der Informations- und Kommunikationstechnik, und dem rechtlichen Regelungsrahmen zu erkennen und ggf. auf praktische Sachverhalte anzuwenden. Zugleich sollen sie damit in die Lage versetzt werden, die Möglichkeiten, aber auch die Gefahren zu erkennen, die das Patentrecht bei dieser Tätigkeit bereithalten kann.

Ziel der Veranstaltung ist es, Studenten aller Fachrichtungen an das Patentrecht heranzuführen, und ihnen vertiefte Kenntnisse des Patentrechts zu vermitteln. Sie sollen die rechtspolitischen Anliegen und die wirtschaftlichen Hintergründe dieses Rechts anhand der Interessenlage typischer Fallgestaltungen erarbeiten und über einen Vergleich mit den gesetzlichen Regelungen Einblick in die gesetzlichen Regelungen gewinnen, die ihnen in ihrer späteren beruflichen Tätigkeit als Naturwissenschaftler oder Techniker ebenso wie als juristischer Berater umfangreich begegnen können. Dabei sollen sie an die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Patentrechts, wie auch des Know-How-Schutzes herangeführt werden. Auch der Konflikt zwischen Patent als einem Monopolrecht und den Anforderungen einer freien Marktwirtschaft sowie deren Schutz durch das Kartellrecht wird mit den Studenten erörtert werden.

Von jedem Teilnehmer ist im Laufe des Semesters im Rahmen des Seminars eine Präsentation zu einem vorgegebenen Thema vorzustellen, zu dem dann auch in eigenständiger Arbeit eine schriftliche Seminararbeit (Umfang: 15-20 Seiten) zu erstellen und am Ende des Semesters abzugeben ist.

Das Seminar steht und fällt mit der Mitarbeit seiner Teilnehmer. Daher ergibt sich ein wesentlicher Teil der Seminarnote aus der Beurteilung der wöchentlichen Mitarbeit, d.h. aus der Beteiligung an den Diskussionen.

Der gesamte Arbeitsaufwand beträgt ca. 75-100 h, davon sind 22,5 h Präsenzzeit.

**Security and Privacy Awareness**2400125, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Seminar (S)**

**Inhalt**

Im Rahmen dieses interdisziplinären Seminars soll die Themen Security Awareness und Privacy Awareness aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Es werden sowohl rechtliche, informationstechnische, psychologische, gesellschaftliche als auch philosophische Aspekte behandelt.

Termine:

- Kick-Off (mit Themenvergabe): 25.10.19, 11:30-13:00 Geb. 5.20 Raum 1C-01
- Abgabe finale Arbeit: 10.03.20
- Präsentation: 25.03.20

Die Themen werden am Kick-Off vergeben.

Themen:

**Massenüberwachung von Kommunikationsknotenpunkten und Chilling Effects - Eine rechtliche und ethische Auseinandersetzung** (Betreuer: Prof. Seidel, Prof. Boehm, Gottschalk)

Die Kenntnis über bestimmte Überwachungsmaßnahmen oder Privatsphären-Eingriffe kann abschreckende Wirkung haben und in vorauseilendem Gehorsam zu Verhaltensänderungen und insbesondere zum Verzicht auf die Ausübung von Grundfreiheiten führen. So hat man beispielsweise im Zuge der Snowden-Enthüllungen feststellen können, dass Nutzer\*innen die Eingaben "sensibler" Suchbegriffe bei Suchmaschinen oder Wikipedia angepasst haben. Daraus ergeben sich Fragen wie z.B.:

- Welche empirischen Studien zu "/chilling effects/" gibt es?
- Welche Überwachungsmaßnahmen sind bekannt? (Umfang, Akteure)
- Wie sind diese im Lichte europäischer Grundrechte zu bewerten?
- Wie sind /chilling effects/ aus ethischer Sicht zu beurteilen?

**Ethische Analyse von sogenannten Angriffstudien im Kontext der Erhebung der Security Awareness** (Betreuer: Prof. Seidel, Prof. Volkamer)

Hintergrund: Um festzustellen, wie hoch die Security Awareness bei Bürgern oder Mitarbeitern ist, gibt es verschiedene Ansätze, die alle verschiedene Vor-/Nachteile haben. Ein umstrittener Ansatz sind die sogenannten Angriffsstudien. Hierbei simuliert der Studiendurchführende einen Angriff (ohne den Studienteilnehmern zu sagen, dass es ein Angriff geben wird) und erhebt dann wie viele Teilnehmer auf den simulierten Angriff rein fallen. Der Fokus wird auf dem aufstellen von offenen WLANs sein. Es werden drei mögliche Konstellationen aus ethischer Sicht untersucht: a) das offene WLAN wird an einem öffentlichen Ort aufgestellt und nach dem Verbinden mit dem WLAN wird man gebeten sich mit seinen Facebook Zugangsdaten anzumelden; Ziel der Studie ist es die allgemeine Security Awareness in dem Kontext offenes WLAN zu erheben; b) das offene WLAN wird auf dem Uni Campus aufgestellt und nach dem Verbinden mit dem WLAN wird man gebeten sich mit seinem Uni Account anzumelden; Ziel wie in a) wobei die Studie allgemein angekündigt wurde aber nichts über den genauen Zeitpunkt, Ort, WLAN Name etc. genannt wird; c) die Studie findet zunächst wie in b) statt, dann findet eine Awareness Kampagne statt. Anschließend wird die Studie erneut durchgeführt, um zu messen, ob durch die Kampagne weniger Uni Mitglieder sich verbinden und Ihre Zugangsdaten eingeben. Die Erhebung dient dabei dazu die Awareness Kampagne hinsichtlich ihrer Effektivität zu evaluieren.

- welche ethischen Konstrukte spielen eine Rolle?
- welchen Einfluss haben die verschiedenen Faktoren, wie die Tatsache, dass es die Mitarbeiter/Mitglieder sind, dass die Studie als Solche angekündigt wurde, dass es zur wissenschaftlichen Evaluation genutzt wird?
- was ist aus ethischer Sicht bei der Durchführung von Angriffsstudien zu beachten?

**Privacy Awareness im Kontext von Alexa und Co.** (Betreuer: Prof. Boehm, Gottschalk, Prof. Volkamer, Aldag)

Hintergrund: Smart Home Geräte wie Alexa oder Google Echo werden immer beliebter. Jedoch bringen sie auch neue Risiken mit sich insbesondere für die Privatsphäre. Es kam z.B. kürzlich heraus, dass Mitschnitte von diesen Geräten von Mitarbeitern der Firmen angehört werden, um die Algorithmen mit denen Alexa und Co arbeiten zu verbessern. Durch neue Gesetze wurde festgelegt, dass dies nicht erlaubt ist und eine Zustimmung durch den Nutzer erfolgen muss. Bei diesem Thema geht es um die derzeitige Rechtslage, sowie die tatsächliche Durchführung durch die Organisationen und was die Nutzer darüber wissen.

- Was schreibt der Gesetzgeber vor?
- Wie werden die Nutzer um Erlaubnis gefragt?
- Verstehen die Nutzer worauf sie sich einlassen, wenn Sie zustimmen? Sind sie sich bewusst, wozu sie zustimmen und was ihre Rechte sind?

**Security Awareness im Kontext von 2 Faktor Authentifizierung bei der Bezahlung mit Kreditkarten im Internet** (Betreuer: Prof. Volkamer, Aldag)

Hintergrund: Am 14 September 2019 ist die Starke Kundenauthentifizierung in Kraft getreten. Ab diesem Moment bekommen online Bezahlungen mit der Kreditkarte eine Zweifaktorauthentifizierung. Diese Änderung entspringt der Payment Service Directive II und muss von allen europäischen Banken umgesetzt werden. Das Ziel dieses Themas ist es zu erarbeiten, wie diese Änderung dem Nutzer hilft und welche Angriffsarten damit vermieden werden können. In einer möglichen Studie geht es darum die Awareness der Leute zu diesem Thema zu bestimmen und mögliche Empfehlungen für Awarenessmaßnahmen zu beschreiben.

- Welchen tatsächlichen Mehrertrag bringt die eingeführte Zweifaktorauthentifizierung für die Bankkunden?
- Welche Annahmen an das Verhalten der / Absicherung durch den Bankkunden machen die eingesetzten Verfahren?
- In wie weit sind sich Bankkunden darüber bewusst? Was glauben diese warum die 2FA eingeführt wurde?

**Was ist der Wert von Privatheit?** (Betreuer: Prof. Seidel)

Forschung zu /privacy awareness/ ist oft von der Frage geleitet, wie man die /privacy awareness/ erhöhen oder verbessern kann. Diese Frage kann von der normativen Überzeugung motiviert sein, dass man /privacy awareness/ erhöhen oder verbessern/ sollte/, weil /privacy/ wertvoll bzw. etwas Gutes ist. Aber was genau ist Privatheit eigentlich? Liegt z.B. eine Verletzung von Privatheit erst dann vor, wenn andere Zugriff auf persönliche Informationen haben -- oder schon dann, wenn sie Kontrolle darüber haben (ohne darauf zuzugreifen)? Und warum genau ist Privatheit eigentlich wertvoll? Weil sie notwendig ist, um uns weniger verletzlich zu machen, oder um vertrauensvolle zwischenmenschliche Beziehungen einzugehen, oder um sich in bestimmten Lebensweisen auszuprobieren und so ein autonomes Leben führen zu können, oder um die demokratische Meinungsbildung zu ermöglichen? Von den Antworten auf diese grundlegenden (begrifflichen und ethischen) Fragen hängt ab:

- wann genau Privatheit eigentlich eingeschränkt und bedroht wird,
- wie schwer solche Einschränkungen und Bedrohungen wiegen, und wie wichtig es umgekehrt ist, Privatheit zu schützen und /privacy awareness/ zu steigern,
- wessen man sich überhaupt bewusst sein muss, um /privacy aware/ zu sein,
- was genau man tun muss, wenn man /privacy awareness/ erhöhen möchte.

**Verarbeitung von Social-Media Content zur Strafverfolgung** (Betreuer: Prof. Boehm, Gottschalk)

Hintergrund: Staatliche Akteure erkennen zunehmend das Potential neuer, datenbasierter Ermittlungsmethoden. Eine wichtige Erkenntnisquelle sind dabei Social Media Plattformen wie Twitter, Instagram und Facebook. Es ist zu untersuchen inwieweit die Nutzung solcher Daten, insbesondere im Rahmen der Strafverfolgung, rechtmäßig erfolgen kann. Schwerpunktmäßig soll die Kompatibilität neuer Ansätze mit der Schutzwürdigkeit öffentlich verfügbarer, personenbezogener Daten untersucht werden. Neue technische Entwicklungen, datenschutzrechtliche Grundprinzipien (z.B. DSGVO/Law Enforcement Directive) und eventuelle Erwartungshaltungen der Betroffenen sollen diskutiert und mögliche Lösungsansätze erarbeitet werden.

**ACHTUNG:** Das Seminar richtet sich nur an **MASTER-Studierende!**

**Patente - Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht**

24186, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Insgesamt ist heutzutage anerkannt, dass es gerecht ist, individuelle Erfindingleistungen, die den Stand der Technik erweitern und somit helfen, zur verbesserten Befriedigung von Bedürfnissen beizutragen, besonders zu belohnen. Der Schutz der Erfindingleistung auf dem Gebiet der Technik durch das Schutzrecht „Patent“ ist zwar nicht der einzig denkbare Weg zur gerechten Erfinderbelohnung.

Der Patentschutz erreicht aber in einer marktwirtschaftlichen Ordnung das Ziel der gerechten Erfinderbelohnung auf die einfachste und gleichzeitig effektivste Weise, indem er mittels der Gewährung ausschließlicher Rechte an Erfindungen (sprich: eines staatlichen Monopols auf Zeit) für eine Belohnung sorgt, in deren Höhe sich abhängig von der Nachfragesituation der Marktwert der Erfindung ausdrücken kann. Die Gewährung ausschließlicher Rechte an Erfindungen dient somit unmittelbar dem Interesse Einzelner, welche die mit solchen Neuerungen verbundenen wirtschaftlichen Vorteile bevorzugt auswerten können. Damit stehen sie aber im Konflikt mit den Interessen der Mitbewerber (an einer alsbaldigen eigenen Nutzung der technischen Neuerung) und dem Interesse der Allgemeinheit (an einer fortschreitenden Verbesserung der Bedürfnisbefriedigung und der Relation zwischen Kosten und Nutzen).

**Lernziele:** Das Seminar dient dazu, diese Schnittstelle zwischen Technik, Wirtschaft und Recht anhand aktueller Themen näher zu beleuchten und gemeinverträgliche Lösungen für die aufgeworfenen Probleme zu entwickeln.

Gesamtarbeitsaufwand 90 h, davon 15 h Präsenzzeit und 75 h sonstiger Arbeitsaufwand (Erstellung der Seminararbeit etc.).

**Erfolgskontrolle:** Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit (30 Minuten freier Vortrag anhand eigener Präsentation), eine schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit, Umfang 15-20 Seiten) und die aktive Beteiligung am Seminar. Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, es wird ein Anmeldeverfahren durchgeführt. Die Vergabe der Themen erfolgt im Rahmen einer technischen Vorbesprechung. Weitere Hinweise zum Ablauf des Seminars entnehmen Sie bitte im Internet unter <http://www.zar.kit.edu>.

Die jeweils aktuellen zu bearbeitenden Themenvorschläge werden im Internet unter <http://www.zar.kit.edu> veröffentlicht.

**Literaturhinweise**

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

**IT-Sicherheit und Recht**

24389, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die Sicherheit der Informationstechnik ist zu einer Schlüsselfrage der Gestaltung der Informationsgesellschaft geworden. Die Abhängigkeit der Wirtschaft und des Staates vom Funktionieren von IT-Systemen und Internet, die zunehmende Komplexität der IT-Systeme, die Verteilung der Verantwortung auf unterschiedliche Beteiligte und die steigende Zahl von Cyberangriffen durch verschiedenste Akteure erschweren die IT-Sicherheit.

Rechtsfragen der IT- und Cybersicherheit berühren unterschiedliche Rechtsgebiete. Hierbei spielen klassische Fragen des Strafrechts und des Polizei- und Ordnungsrechts ebenso eine Rolle wie besondere Verwaltungsrechte, etwa für kritische Infrastrukturen, oder spezielle Rechtsvorschriften der öffentlichen Verwaltung für die Gestaltung der Informationstechnik. Daneben sind zivilrechtliche Fragen der Verantwortungsverteilung und der Produktsicherheit von Belang.

Der rasanten technischen Entwicklung folgend hat das IT-Sicherheitsrecht in den letzten Jahren durch die Grundgesetzänderung im Rahmen der Förderalismusreform, querschnittliche Regelungen wie die Novellierung des BSI-Gesetzes, das Personalausweis- und das De-Mail-Gesetz sowie Spezialvorschriften in Fachrechten eine stetige Weiterentwicklung erfahren. Zuletzt hat der Deutsche Bundestag im Juni 2015 ein "IT-Sicherheitsgesetz" verabschiedet, das Neuregelungen vor allem für den Bereich der kritischen Infrastrukturen erfährt. Weitere Veränderungen zeichnen sich durch die Beratung der Europäischen Richtlinie für Netzwerk- und Informationssicherheit ab.

Das Seminar soll ausgehend von den Schutzziele des IT-Sicherheitsrechts und der Cybersicherheitslage einen Überblick über die unterschiedlichen Materien des IT-Sicherheitsrechts geben und seine Weiterentwicklung, auch vor dem Hintergrund des vom Bundesverfassungsgericht entwickelten Rechts auf den Schutz der Integrität und Vertraulichkeit informationstechnischer Systeme, diskutieren.

Der Arbeitsaufwand beträgt 90 h für 3 Credits.

Die Seminararbeiten sind in elektronischer Form beim Dozent abzugeben. Bitte beachten Sie die Formvorgaben im Leitfaden zur Erstellung juristischer Seminararbeiten ([www.zar.kit.edu/497.php](http://www.zar.kit.edu/497.php)).

Die Verteilung der Themen erfolgt rechtzeitig vor Semesterbeginn. Die Teilnahme an der Vorbesprechung ist verpflichtend.

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

**Internet und Gesellschaft - gesellschaftliche Werte und technische Umsetzung**

2400061, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Anmeldung über <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/2708>

T

## 8.351 Teilleistung: Seminar Betriebswirtschaftslehre A (Master) [T-WIWI-103474]

**Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Betriebswirtschaftslehre

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** M-WIWI-101808 - Seminarmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2500006	Seminar Human Resource Management (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
WS 19/20	2500007	Seminar Personal und Organisation (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
WS 19/20	2500029	Seminar in Data Science for Finance	2 SWS	Seminar (S)	Ulrich
WS 19/20	2530293	Seminar in Finance (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Ruckes, Hoang, Benz, Strych, Luedecke, Silbereis, Stengel, Schubert
WS 19/20	2540473	Data Science in Service Management	2 SWS	Seminar (S)	Haubner, Frankenhauser, Gröschel
WS 19/20	2540475	Electronic Markets & User behavior	2 SWS	Seminar (S)	Dorner, Knierim, Dann, Jaquart
WS 19/20	2540477	Digital Experience and Participation	2 SWS	Seminar (S)	Straub, Peukert, Hoffmann, Kloker, Pasmaz, Willrich, Kloepper, Fegert, Greif-Winzrieth
WS 19/20	2540478	Smart Grids and Energy Markets	2 SWS	Seminar (S)	Dinther, Staudt, Richter, Huber, vom Scheidt, Golla, Schmidt
WS 19/20	2540510	Masterseminar in Data Science and Machine Learning	2 SWS	Seminar (S)	Geyer-Schulz, Schweigert, Schweizer, Nazemi
WS 19/20	2540557	Literature Review Seminar: Information Systems and Service Design	3 SWS	Seminar (S)	Mädche
WS 19/20	2540559	Digital Service Design Seminar	2 SWS	Seminar (S)	Mädche
WS 19/20	2545107	Methoden im Innovationsmanagement	2 SWS	Seminar (S)	Koch
WS 19/20	2572181	Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Klarmann
WS 19/20	2577915	Strategische Unternehmensführung	2 SWS	Seminar (S)	Klopfer
WS 19/20	2579919	Seminar Management Accounting - Special Topics	2 SWS	Seminar (S)	Riar
WS 19/20	2581976	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik I	2 SWS	Seminar (S)	Glöser-Chahoud, Schultmann
WS 19/20	2581977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II	2 SWS	Seminar (S)	Volk, Schultmann
WS 19/20	2581978	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik III	2 SWS	Seminar (S)	Wiens, Schultmann
WS 19/20	2581980	Seminar Energiewirtschaft II: Energiespeicher und Märkte	2 SWS	Seminar (S)	Keles, Fett, Yilmaz

WS 19/20	2581981	Seminar Energiewirtschaft III: Energieversorgung im Zeichen von Klimaschutz und Energiewende	2 SWS	Seminar (S)	Ardone, Ruppert, Sandmeier, Slednev
WS 19/20	2581990	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik IV	2 SWS	Seminar (S)	Schultmann, Schumacher
SS 2020	2400121	Interactive Analytics Seminar	2 SWS	Proseminar / Seminar (PS/S)	Beigl, Mädche, Pescara
SS 2020	2500006	Seminar Human Resource Management (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
SS 2020	2500007	Seminar Personal und Organisation (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
SS 2020	2530372	Advances in Financial Machine Learning	2 SWS	Seminar (S)	Ulrich
SS 2020	2530580	Seminar in Finance	2 SWS	Seminar (S)	Uhrig-Homburg, Eska, Schuster, Eberbach, Reichenbacher
SS 2020	2540510	Masterseminar in Data Science and Machine Learning	2 SWS	Seminar (S)	Geyer-Schulz
SS 2020	2540559	Digital Service Design Seminar	3 SWS	Seminar (S)	Mädche, Feine
SS 2020	2545002	Entrepreneurship-Forschung	2 SWS	Seminar (S)	Terzidis, Henn
SS 2020	2550493	Krankenhausmanagement	2 SWS	Block (B)	Hansis
SS 2020	2571180	Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Klarmann, Mitarbeiter, Feuer
SS 2020	2571181	Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Klarmann, Mitarbeiter, Feuer
SS 2020	2579909	Seminar Management Accounting	2 SWS	Seminar (S)	Wouters, Hammann, Disch
SS 2020	2579919	Seminar in Management Accounting - Special Topics	2 SWS	Seminar (S)	Wouters, Ebinger
SS 2020	2581977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II	2 SWS	Seminar (S)	Volk, Schultmann
SS 2020	2581980	Seminar Energiewirtschaft II	2 SWS	Seminar (S)	Keles
SS 2020	2581990	Seminar Produktionswirtschaft IV	2 SWS	Seminar (S)	Schultmann, Schumacher, Baumgartner
<b>Prüfungsveranstaltungen</b>					
WS 19/20	7900017	Seminar Smart Grid and Energy Markets		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900106	Krankenhausmanagement		Prüfung (PR)	Nickel
WS 19/20	7900133	Digital Service Design Seminar		Prüfung (PR)	Mädche
WS 19/20	7900141	Innovationsprozesse Live		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900143	Methoden im Innovationsmanagement		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900151	Masterseminar in Data Science and Machine Learning		Prüfung (PR)	Geyer-Schulz
WS 19/20	7900159	Seminar in Marketing und Vertrieb		Prüfung (PR)	Klarmann
WS 19/20	7900163	Seminar Human Resource Management (Master)		Prüfung (PR)	Nieken
WS 19/20	7900164	Seminar Personal und Organisation (Master)		Prüfung (PR)	Nieken
WS 19/20	7900165	Seminar Digital Experience and Participation		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900184	Seminar in Finance (Master, Prof. Ruckes)		Prüfung (PR)	Ruckes
WS 19/20	7900203	Seminar Finance auf den Punkt gebracht		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg
WS 19/20	7900222	Seminar Strategische Unternehmensführung (Master)		Prüfung (PR)	Lindstädt
WS 19/20	7900233	Literature Review Seminar: Information Systems and Service Design (Seminar)		Prüfung (PR)	Mädche
WS 19/20	7900237	Fallstudienseminar Innovationsmanagement		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900239	Technologien für das Innovationsmanagement		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl



WS 19/20	7900312	Seminar Business Data Analytics (Master)	Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900324	Seminar in Data Science for Finance	Prüfung (PR)	Ulrich
WS 19/20	7900327	Electronic Markets & User behavior (Seminar)	Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	79-2579919-M	Seminar Management Accounting - Special Topics (Master)	Prüfung (PR)	Wouters
WS 19/20	7981976	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik I: Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Schaffung von Closed-Loop Systemen für gebrauchte E-Fahrzeug Traktionsbatterien	Prüfung (PR)	Schultmann
WS 19/20	7981977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II: Nachhaltigkeitsmanagement	Prüfung (PR)	Schultmann
WS 19/20	7981978	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik III: Current Topics in Risk and Crisis Management	Prüfung (PR)	Schultmann
WS 19/20	7981979	Seminar Energiewirtschaft I: Mobility Services	Prüfung (PR)	Fichtner
WS 19/20	7981980	Seminar Energiewirtschaft II: Energiespeicher und Märkte	Prüfung (PR)	Fichtner
WS 19/20	7981981	Seminar Energiewirtschaft III: Energieversorgung im Zeichen von Klimaschutz und Energiewende	Prüfung (PR)	Fichtner
SS 2020	7900017	Die Aushandlung von Open Innovation	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7900052	Entrepreneurship-Forschung	Prüfung (PR)	Terzidis
SS 2020	7900093	Seminar Smart Grid and Energy Markets	Prüfung (PR)	Weinhardt
SS 2020	7900219	Seminar Betriebswirtschaftslehre A (Master)	Prüfung (PR)	Ulrich
SS 2020	7900238	Technologiebewertung	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7900242	Applied Risk and Asset Management	Prüfung (PR)	Ulrich
SS 2020	7900284	Digitale Transformation und Geschäftsmodelle	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7981976	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik I: D(e)rive the Future - Wege zur nachhaltigen Mobilität	Prüfung (PR)	Schultmann
SS 2020	7981977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II: Projekt- und Ressourcenmanagement	Prüfung (PR)	Schultmann
SS 2020	7981978	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik III: Current Topics in Risk Management	Prüfung (PR)	Schultmann
SS 2020	7981980	Seminar Energiewirtschaft II: Entwicklungen auf den europäischen Strommärkten	Prüfung (PR)	Fichtner
SS 2020	7981981	Seminar Energiewirtschaft III	Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**Seminar Human Resource Management (Master)**

2500006, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus dem Bereich Human Resource Management und Personalökonomie auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literatur**

Ausgewählte Papiere und Bücher

**Seminar Personal und Organisation (Master)**

2500007, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus den Bereichen Personal und Organisation auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literatur**

Ausgewählte Papiere und Bücher.

**Seminar in Data Science for Finance**

2500029, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

The aim of this seminar is to master real-world challenges of computational risk and asset management. The CRAM team offers a wide range of topics across different asset classes and different stages of the investment process.

Students will work on a quantitative problem related to risk and asset management. This seminar is ideally suited for students who want to deepen and apply their statistics / programming skills and knowledge about financial markets. Industry-relevant problems will be solved with financial data and modern statistical tools in close collaboration with a supervisor. Topics which students solved in the past include the option-based pricing of dividends during the Euro crisis, the estimation of risk neutral moments with high-frequency data and the application of a particle filter to estimate stochastic volatility. The current topics will be presented during the first meeting.

**Masterseminar in Data Science and Machine Learning**

2540510, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Methoden im Innovationsmanagement**

2545107, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar "Methoden im Innovationsmanagement" zielt auf die Diskussion und Erarbeitung unterschiedlicher Methoden zur strukturierten Generierung von Ideen in ausgewählten Kontexten ab. Im Rahmen eines Blockseminars werden Methoden und Kontexte diskutiert, von denen ausgehend Seminarthemen mit den Teilnehmern definiert werden. Diese Themen sollen selbständig bearbeitet werden unter Anwendung von Methoden und Vorgehensweisen. Die Ergebnisse werden an einem Präsentationstermin vorgestellt und anschließend eine schriftliche Seminararbeit erstellt. Dies bedeutet, es werden Kreativitätsmethoden und deren Verknüpfung dargestellt und angewandt. Die Methoden werden dabei in einer strukturierten Form und prozesshaften Abfolge bearbeitet um die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Methoden zu verdeutlichen.

**Literaturhinweise**

Werden in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.

**Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)**

2572181, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im Rahmen des Seminars sollen die Teilnehmer lernen, sich einen systematischen Überblick über ein Literaturgebiet im Marketing zu verschaffen – eine wichtige Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Masterarbeit. Zentrale Aspekte der Leistung sind die Identifikation relevanter Quellen, die Systematisierung der Literatur, das Herausarbeiten zentraler Erkenntnisse, die klare und einfache sprachliche Darstellung der Ergebnisse und die Identifikation interessanter Forschungslücken.

**Studierende**

- können sich ein Literaturfeld im Marketing systematisch erschließen
- können eine wissenschaftliche Arbeit formal korrekt erstellen
- können die Relevanz und Qualität von Quellen beurteilen
- können sich innerhalb kurzer Zeit einen Überblick über eine einzelne Quelle verschaffen
- wissen, wie sie die für ein Literaturfeld relevanten Quellen finden können
- können eine aussagefähige Gliederung erstellen
- können ein Thema sicher in ein übergeordnetes Forschungsgebiet einordnen
- verstehen es, Literaturfelder mittels Literaturbäumen und Literaturtabellen hinsichtlich theoretischer und empirischer Aspekte zu systematisieren
- können die wichtigsten Erkenntnisse aus einer großen Zahl an Quellen herausarbeiten
- sind in der Lage, ein Forschungsfeld klar und verständlich überblicksartig darzustellen und zu präsentieren
- können die theoretische und praktische Bedeutung eines Themengebietes diskutieren
- können interessante Forschungslücken identifizieren

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor – und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15.0 Stunden

Studenten, die an Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Marketing interessiert sind, sollten auch ein Seminar absolviert haben. Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing & Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](http://marketing.iism.kit.edu)).

**Literaturhinweise**

werden im Seminar bekannt gegeben./will be announced in the seminary.

**Seminar Management Accounting - Special Topics**

2579919, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen werden vorgegeben.

Die Treffen konzentrieren sich auf mehrere Termine, die über das Semester verteilt sind.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- Die Studierenden sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und die Studierenden können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO). Ein Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen.
- Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Voraussetzungen:**

- Die Lehrveranstaltung "Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen" (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30\*3 Stunden.
- Präsenzzeit: [28] Stunden (2 SWS)
- Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

**Anmerkungen:**

- 16 Studenten maximal.

**Literaturhinweise**

Will be announced in the course.

**Interactive Analytics Seminar**

2400121, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Proseminar / Seminar (PS/S)

**Inhalt**

Providing new and innovative ways for interacting with data is becoming increasingly important. In this seminar, an interdisciplinary team of students engineers a running software prototype of an advanced interactive system leveraging state-of-the-art hardware and software focusing on an analytical use case. The seminar is carried out in cooperation between Teco/Chair of Pervasive Computing Systems (Prof. Beigl) and the Institute of Information Systems and Marketing (Research Group ISSD, Prof. Mädche). This seminar follows an interdisciplinary approach. Students the fields of computer science, information systems and industrial engineering work together in teams.

**Learning Objectives**

- Explore and specify a data-driven interaction challenge
- Suggest and evaluate different design solutions for addressing the identified problem
- Build interactive analytics prototypes using advanced interaction concepts and pervasive computing technologies

**Prerequisites**

Strong analytic abilities and profound skills in SQL as wells as Python and/or R are required.

**Literature**

Further literature will be made available in the seminar.

**Seminar Human Resource Management (Master)**2500006, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus dem Bereich Human Resource Management und Personalökonomie auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literatur**

Ausgewählte Papiere und Bücher

**Seminar Personal und Organisation (Master)**2500007, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus den Bereichen Personal und Organisation auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literatur**

Ausgewählte Papiere und Bücher.

**Advances in Financial Machine Learning**2530372, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Machine learning (ML) is changing virtually every aspect of our lives. Today ML algorithms accomplish tasks that until recently only expert humans could perform. As it relates to finance, this is the most exciting time to adopt a disruptive technology that will transform how everyone invests for generations.

In this seminar we will apply modern machine learning techniques hands on to important computational risk and asset management problems. In particular we will use the state of the art Python programming language to implement investment related applications and/ or Finance 4.0 risk management solutions.

In a bi-weekly schedule you and your supervisor will first learn and discuss important machine learning concepts and then apply it within a practical FinTech project to real-world data. As a prerequisite students should already have some basic Python and data science skills.

**Literaturhinweise**

Literatur wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.

**Seminar in Finance**

2530580, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Literaturhinweise**

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekanntgegeben.

**Digital Service Design Seminar**

2540559, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt****Description**

In this seminar, a team of students addresses a real-world design challenge of an IISM cooperation partner. Students learn and apply design methods, techniques, and tools to explore the problem and deliver a solution in the form of an innovative prototype

**Learning objectives**

The students

- explore a real-world digital service design challenge
- understand the human-centered design process and apply selected design techniques & tools
- deliver a digital service prototype as a potential solution for the challenge

**Prerequisites**

No specific prerequisites are required for the seminar

**Literature**

Further literature will be made available in the seminar.

**Entrepreneurship-Forschung**

2545002, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Literaturhinweise**

Wird im Seminar bekannt gegeben.

**Krankenhausmanagement**

2550493, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Die Seminar 'Krankenhausmanagement' stellt am Beispiel von Krankenhäusern interne Organisationsstrukturen, Arbeitsbedingungen und Arbeitsumfeld dar und spiegelt dies an sonst üblichen und erwarteten Bedingungen anderer Dienstleistungsbranchen.

Wesentliche Unterthemen sind: Normatives Umfeld, Binnenorganisation, Personalmanagement, Qualität, Externe Vernetzung und Marktauftritt. Die Veranstaltung besteht aus zwei ganztägigen Anwesenheitsveranstaltungen.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form der Teilnahme und eines Referates oder einer Fallstudie.

**Seminar Management Accounting**

2579909, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen können im Rahmen des Seminarthemas frei gewählt werden.

Die Treffen konzentrieren sich auf mehrere Termine, die über das Semester verteilt sind.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- Die Studierenden sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und die Studierenden können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30\*3 Stunden.
- Präsenzzeit: [30] Stunden (2 SWS)
- Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO). Ein Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen.
- Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Voraussetzungen:**

- Die Lehrveranstaltung "Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen" (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Anmerkungen:**

- 16 Studenten maximal.

**Literaturhinweise**

Will be announced in the course.

**Seminar in Management Accounting - Special Topics**

2579919, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**



**Inhalt**

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen werden vorgegeben.

Die Treffen konzentrieren sich auf mehrere Termine, die über das Semester verteilt sind.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- Die Studierenden sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und die Studierenden können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30\*3 Stunden.
- Präsenzzeit: [28] Stunden (2 SWS)
- Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO). Ein Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen.
- Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Voraussetzungen:**

- Die Lehrveranstaltung "Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen" (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Anmerkungen:**

- 16 Studenten maximal.

**Literaturhinweise**

Will be announced in the course.

T

**8.352 Teilleistung: Seminar Betriebswirtschaftslehre B (Master) [T-WIWI-103476]****Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Betriebswirtschaftslehre**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**Bestandteil von:** M-WIWI-101808 - Seminarmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2500006	Seminar Human Resource Management (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
WS 19/20	2500007	Seminar Personal und Organisation (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
WS 19/20	2500029	Seminar in Data Science for Finance	2 SWS	Seminar (S)	Ulrich
WS 19/20	2530293	Seminar in Finance (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Ruckes, Hoang, Benz, Strych, Luedecke, Silbereis, Stengel, Schubert
WS 19/20	2540473	Data Science in Service Management	2 SWS	Seminar (S)	Haubner, Frankenhauser, Gröschel
WS 19/20	2540475	Electronic Markets & User behavior	2 SWS	Seminar (S)	Dorner, Knierim, Dann, Jaquart
WS 19/20	2540477	Digital Experience and Participation	2 SWS	Seminar (S)	Straub, Peukert, Hoffmann, Kloker, Pasmaz, Willrich, Kloepper, Fegert, Greif-Winzrieth
WS 19/20	2540478	Smart Grids and Energy Markets	2 SWS	Seminar (S)	Dinther, Staudt, Richter, Huber, vom Scheidt, Golla, Schmidt
WS 19/20	2540510	Masterseminar in Data Science and Machine Learning	2 SWS	Seminar (S)	Geyer-Schulz, Schweigert, Schweizer, Nazemi
WS 19/20	2540557	Literature Review Seminar: Information Systems and Service Design	3 SWS	Seminar (S)	Mädche
WS 19/20	2540559	Digital Service Design Seminar	2 SWS	Seminar (S)	Mädche
WS 19/20	2545107	Methoden im Innovationsmanagement	2 SWS	Seminar (S)	Koch
WS 19/20	2572181	Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Klarmann
WS 19/20	2577915	Strategische Unternehmensführung	2 SWS	Seminar (S)	Klopfer
WS 19/20	2579919	Seminar Management Accounting - Special Topics	2 SWS	Seminar (S)	Riar
WS 19/20	2581976	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik I	2 SWS	Seminar (S)	Glöser-Chahoud, Schultmann
WS 19/20	2581977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II	2 SWS	Seminar (S)	Volk, Schultmann
WS 19/20	2581978	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik III	2 SWS	Seminar (S)	Wiens, Schultmann
WS 19/20	2581980	Seminar Energiewirtschaft II: Energiespeicher und Märkte	2 SWS	Seminar (S)	Keles, Fett, Yilmaz

WS 19/20	2581981	Seminar Energiewirtschaft III: Energieversorgung im Zeichen von Klimaschutz und Energiewende	2 SWS	Seminar (S)	Ardone, Ruppert, Sandmeier, Slednev
WS 19/20	2581990	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik IV	2 SWS	Seminar (S)	Schultmann, Schumacher
SS 2020	2500006	Seminar Human Resource Management (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
SS 2020	2500007	Seminar Personal und Organisation (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Nieken, Mitarbeiter
SS 2020	2530372	Advances in Financial Machine Learning	2 SWS	Seminar (S)	Ulrich
SS 2020	2530580	Seminar in Finance	2 SWS	Seminar (S)	Uhrig-Homburg, Eska, Schuster, Eberbach, Reichenbacher
SS 2020	2540510	Masterseminar in Data Science and Machine Learning	2 SWS	Seminar (S)	Geyer-Schulz
SS 2020	2540559	Digital Service Design Seminar	3 SWS	Seminar (S)	Mädche, Feine
SS 2020	2545002	Entrepreneurship-Forschung	2 SWS	Seminar (S)	Terzidis, Henn
SS 2020	2550493	Krankenhausmanagement	2 SWS	Block (B)	Hansis
SS 2020	2571180	Seminar in Marketing und Vertrieb (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Klarmann, Mitarbeiter, Feurer
SS 2020	2571181	Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Klarmann, Mitarbeiter, Feurer
SS 2020	2579909	Seminar Management Accounting	2 SWS	Seminar (S)	Wouters, Hammann, Disch
SS 2020	2579919	Seminar in Management Accounting - Special Topics	2 SWS	Seminar (S)	Wouters, Ebinger
SS 2020	2581977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II	2 SWS	Seminar (S)	Volk, Schultmann
SS 2020	2581980	Seminar Energiewirtschaft II	2 SWS	Seminar (S)	Keles
SS 2020	2581990	Seminar Produktionswirtschaft IV	2 SWS	Seminar (S)	Schultmann, Schumacher, Baumgartner
<b>Prüfungsveranstaltungen</b>					
WS 19/20	7900017	Seminar Smart Grid and Energy Markets		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900106	Krankenhausmanagement		Prüfung (PR)	Nickel
WS 19/20	7900133	Digital Service Design Seminar		Prüfung (PR)	Mädche
WS 19/20	7900141	Innovationsprozesse Live		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900143	Methoden im Innovationsmanagement		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900151	Masterseminar in Data Science and Machine Learning		Prüfung (PR)	Geyer-Schulz
WS 19/20	7900159	Seminar in Marketing und Vertrieb		Prüfung (PR)	Klarmann
WS 19/20	7900163	Seminar Human Resource Management (Master)		Prüfung (PR)	Nieken
WS 19/20	7900164	Seminar Personal und Organisation (Master)		Prüfung (PR)	Nieken
WS 19/20	7900165	Seminar Digital Experience and Participation		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900184	Seminar in Finance (Master, Prof. Ruckes)		Prüfung (PR)	Ruckes
WS 19/20	7900203	Seminar Finance auf den Punkt gebracht		Prüfung (PR)	Uhrig-Homburg
WS 19/20	7900222	Seminar Strategische Unternehmensführung (Master)		Prüfung (PR)	Lindstädt
WS 19/20	7900233	Literature Review Seminar: Information Systems and Service Design (Seminar)		Prüfung (PR)	Mädche
WS 19/20	7900237	Fallstudienseminar Innovationsmanagement		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900239	Technologien für das Innovationsmanagement		Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
WS 19/20	7900312	Seminar Business Data Analytics (Master)		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900324	Seminar in Data Science for Finance		Prüfung (PR)	Ulrich

WS 19/20	7900327	Electronic Markets & User behavior (Seminar)	Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	79-2579919-M	Seminar Management Accounting - Special Topics (Master)	Prüfung (PR)	Wouters
WS 19/20	7981976	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik I: Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Schaffung von Closed-Loop Systemen für gebrauchte E-Fahrzeug Traktionsbatterien	Prüfung (PR)	Schultmann
WS 19/20	7981977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II: Nachhaltigkeitsmanagement	Prüfung (PR)	Schultmann
WS 19/20	7981978	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik III: Current Topics in Risk and Crisis Management	Prüfung (PR)	Schultmann
WS 19/20	7981979	Seminar Energiewirtschaft I: Mobility Services	Prüfung (PR)	Fichtner
WS 19/20	7981980	Seminar Energiewirtschaft II: Energiespeicher und Märkte	Prüfung (PR)	Fichtner
WS 19/20	7981981	Seminar Energiewirtschaft III: Energieversorgung im Zeichen von Klimaschutz und Energiewende	Prüfung (PR)	Fichtner
SS 2020	7900017	Die Aushandlung von Open Innovation	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7900052	Entrepreneurship-Forschung	Prüfung (PR)	Terzidis
SS 2020	7900093	Seminar Smart Grid and Energy Markets	Prüfung (PR)	Weinhardt
SS 2020	7900238	Technologiebewertung	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7900242	Applied Risk and Asset Management	Prüfung (PR)	Ulrich
SS 2020	7900284	Digitale Transformation und Geschäftsmodelle	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl
SS 2020	7981976	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik I: D(e)rive the Future - Wege zur nachhaltigen Mobilität	Prüfung (PR)	Schultmann
SS 2020	7981977	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik II: Projekt- und Ressourcenmanagement	Prüfung (PR)	Schultmann
SS 2020	7981978	Seminar Produktionswirtschaft und Logistik III: Current Topics in Risk Management	Prüfung (PR)	Schultmann
SS 2020	7981980	Seminar Energiewirtschaft II: Entwicklungen auf den europäischen Strommärkten	Prüfung (PR)	Fichtner
SS 2020	7981981	Seminar Energiewirtschaft III	Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:



### Seminar Human Resource Management (Master)

2500006, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

#### Inhalt

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

#### Lernziele

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus dem Bereich Human Resource Management und Personalökonomie auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

#### Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

#### Literatur

Ausgewählte Papiere und Bücher



### Seminar Personal und Organisation (Master)

2500007, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

#### Inhalt

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

#### Lernziele

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus den Bereichen Personal und Organisation auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

#### Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

#### Literatur

Ausgewählte Papiere und Bücher.



### Seminar in Data Science for Finance

2500029, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

The aim of this seminar is to master real-world challenges of computational risk and asset management. The CRAM team offers a wide range of topics across different asset classes and different stages of the investment process.

Students will work on a quantitative problem related to risk and asset management. This seminar is ideally suited for students who want to deepen and apply their statistics / programming skills and knowledge about financial markets. Industry-relevant problems will be solved with financial data and modern statistical tools in close collaboration with a supervisor. Topics which students solved in the past include the option-based pricing of dividends during the Euro crisis, the estimation of risk neutral moments with high-frequency data and the application of a particle filter to estimate stochastic volatility. The current topics will be presented during the first meeting.

**Masterseminar in Data Science and Machine Learning**

2540510, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Methoden im Innovationsmanagement**

2545107, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar "Methoden im Innovationsmanagement" zielt auf die Diskussion und Erarbeitung unterschiedlicher Methoden zur strukturierten Generierung von Ideen in ausgewählten Kontexten ab. Im Rahmen eines Blockseminars werden Methoden und Kontexte diskutiert, von denen ausgehend Seminarthemen mit den Teilnehmern definiert werden. Diese Themen sollen selbständig bearbeitet werden unter Anwendung von Methoden und Vorgehensweisen. Die Ergebnisse werden an einem Präsentationstermin vorgestellt und anschließend eine schriftliche Seminararbeit erstellt. Dies bedeutet, es werden Kreativitätsmethoden und deren Verknüpfung dargestellt und angewandt. Die Methoden werden dabei in einer strukturierten Form und prozesshaften Abfolge bearbeitet um die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Methoden zu verdeutlichen.

**Literaturhinweise**

Werden in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.

**Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)**

2572181, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im Rahmen des Seminars sollen die Teilnehmer lernen, sich einen systematischen Überblick über ein Literaturgebiet im Marketing zu verschaffen – eine wichtige Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Masterarbeit. Zentrale Aspekte der Leistung sind die Identifikation relevanter Quellen, die Systematisierung der Literatur, das Herausarbeiten zentraler Erkenntnisse, die klare und einfache sprachliche Darstellung der Ergebnisse und die Identifikation interessanter Forschungslücken.

Studierende

- können sich ein Literaturfeld im Marketing systematisch erschließen
- können eine wissenschaftliche Arbeit formal korrekt erstellen
- können die Relevanz und Qualität von Quellen beurteilen
- können sich innerhalb kurzer Zeit einen Überblick über eine einzelne Quelle verschaffen
- wissen, wie sie die für ein Literaturfeld relevanten Quellen finden können
- können eine aussagefähige Gliederung erstellen
- können ein Thema sicher in ein übergeordnetes Forschungsgebiet einordnen
- verstehen es, Literaturfelder mittels Literaturbäumen und Literaturtabellen hinsichtlich theoretischer und empirischer Aspekte zu systematisieren
- können die wichtigsten Erkenntnisse aus einer großen Zahl an Quellen herausarbeiten
- sind in der Lage, ein Forschungsfeld klar und verständlich überblicksartig darzustellen und zu präsentieren
- können die theoretische und praktische Bedeutung eines Themengebietes diskutieren
- können interessante Forschungslücken identifizieren

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- und Nachbereitung der LV: 45.0 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15.0 Stunden

Studenten, die an Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Marketing interessiert sind, sollten auch ein Seminar absolviert haben. Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschungsgruppe Marketing & Vertrieb ([marketing.iism.kit.edu](mailto:marketing.iism.kit.edu)).

**Literaturhinweise**

werden im Seminar bekannt gegeben./will be announced in the seminary.

**Seminar Management Accounting - Special Topics**2579919, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen werden vorgegeben.

Die Treffen konzentrieren sich auf mehrere Termine, die über das Semester verteilt sind.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- Die Studierenden sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und die Studierenden können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO). Ein Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen.
- Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Voraussetzungen:**

- Die Lehrveranstaltung "Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen" (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30\*3 Stunden.
- Präsenzzeit: [28] Stunden (2 SWS)
- Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

**Anmerkungen:**

- 16 Studenten maximal.

**Literaturhinweise**

Will be announced in the course.

**Seminar Human Resource Management (Master)**2500006, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus dem Bereich Human Resource Management und Personalökonomie auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literatur**

Ausgewählte Papiere und Bücher

**Seminar Personal und Organisation (Master)**

2500007, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert. Eine Liste mit den aktuellen Themen finden Sie auf dem Wiwi-Portal.

**Lernziele**

Der/ die Studierende

- setzt sich mit aktuellen Forschungsthemen aus den Bereichen Personal und Organisation auseinander.
- trainiert seine / ihre Präsentationsfähigkeiten.
- lernt seine / ihre Ideen und Erkenntnisse schriftlich und mündlich präzise auszudrücken und wesentliche Erkenntnisse anschaulich zusammenzufassen.
- übt sich in der fachlichen Diskussion von Forschungsansätzen.

**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 45 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 15 Stunden

**Literatur**

Ausgewählte Papiere und Bücher.

**Advances in Financial Machine Learning**

2530372, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)



**Inhalt**

Machine learning (ML) is changing virtually every aspect of our lives. Today ML algorithms accomplish tasks that until recently only expert humans could perform. As it relates to finance, this is the most exciting time to adopt a disruptive technology that will transform how everyone invests for generations.

In this seminar we will apply modern machine learning techniques hands on to important computational risk and asset management problems. In particular we will use the state of the art Python programming language to implement investment related applications and/ or Finance 4.0 risk management solutions.

In a bi-weekly schedule you and your supervisor will first learn and discuss important machine learning concepts and then apply it within a practical FinTech project to real-world data. As a prerequisite students should already have some basic Python and data science skills.

**Literaturhinweise**

Literatur wird in der ersten Vorlesung bekannt gegeben.

**Seminar in Finance**

2530580, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Literaturhinweise**

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekanntgegeben.

**Digital Service Design Seminar**

2540559, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt****Description**

In this seminar, a team of students addresses a real-world design challenge of an IISM cooperation partner. Students learn and apply design methods, techniques, and tools to explore the problem and deliver a solution in the form of an innovative prototype

**Learning objectives**

The students

- explore a real-world digital service design challenge
- understand the human-centered design process and apply selected design techniques & tools
- deliver a digital service prototype as a potential solution for the challenge

**Prerequisites**

No specific prerequisites are required for the seminar

**Literature**

Further literature will be made available in the seminar.

**Entrepreneurship-Forschung**

2545002, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Literaturhinweise**

Wird im Seminar bekannt gegeben.

**Krankenhausmanagement**

2550493, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Die Seminar 'Krankenhausmanagement' stellt am Beispiel von Krankenhäusern interne Organisationsstrukturen, Arbeitsbedingungen und Arbeitsumfeld dar und spiegelt dies an sonst üblichen und erwarteten Bedingungen anderer Dienstleistungsbranchen.

Wesentliche Unterthemen sind: Normatives Umfeld, Binnenorganisation, Personalmanagement, Qualität, Externe Vernetzung und Marktauftritt. Die Veranstaltung besteht aus zwei ganztägigen Anwesenheitsveranstaltungen.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form der Teilnahme und eines Referates oder einer Fallstudie.

**Seminar Management Accounting**

2579909, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen können im Rahmen des Seminarthemas frei gewählt werden.

Die Treffen konzentrieren sich auf mehrere Termine, die über das Semester verteilt sind.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- Die Studierenden sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und die Studierenden können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30\*3 Stunden.
- Präsenzzeit: [30] Stunden (2 SWS)
- Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO). Ein Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen.
- Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Voraussetzungen:**

- Die Lehrveranstaltung "Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen" (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Anmerkungen:**

- 16 Studenten maximal.

**Literaturhinweise**

Will be announced in the course.

**Seminar in Management Accounting - Special Topics**

2579919, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen werden vorgegeben.

Die Treffen konzentrieren sich auf mehrere Termine, die über das Semester verteilt sind.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können weitgehend selbständig ein abgegrenztes Thema aus dem Bereich des Controlling (Management Accounting) identifizieren,
- Die Studierenden sind in der Lage das Thema zu recherchieren, die Informationen zu analysieren, zu abstrahieren sowie grundsätzliche Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten aus wenig strukturierten Informationen zusammenzutragen,
- und die Studierenden können die Ergebnisse anschließend unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Strukturierung, Fachterminologie, Quellenangabe) logisch und systematisch in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 30\*3 Stunden.
- Präsenzzeit: [28] Stunden (2 SWS)
- Vor- /Nachbereitung (zum Schreiben des Aufsatzes): [60] Stunden

**Nachweis:**

- Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO). Ein Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen.
- Die Note ist die Note des Aufsatzes.

**Voraussetzungen:**

- Die Lehrveranstaltung "Betriebswirtschaftslehre: Finanzwirtschaft und Rechnungswesen" (2600026) muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

**Anmerkungen:**

- 16 Studenten maximal.

**Literaturhinweise**

Will be announced in the course.

T

**8.353 Teilleistung: Seminar Data-Mining in der Produktion [T-MACH-108737]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2151643	<a href="#">Seminar Data-Mining in der Produktion</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lanza
SS 2020	2151643	<a href="#">Seminar Data-Mining in der Produktion</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lanza
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-108737	<a href="#">Seminar Data-Mining in der Produktion</a>		Prüfung (PR)	Lanza

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet):

- schriftliche Ausarbeitung (min. 80 Std. Arbeitsaufwand)
- Ergebnispräsentation (ca. 30 min)

**Voraussetzungen**

keine

**Anmerkungen**

Die Teilnehmerzahl ist auf zwölf Studierende begrenzt. Termine und Fristen zur Veranstaltung werden unter <https://www.wbk.kit.edu/studium-und-lehre.php> bekanntgegeben.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Seminar Data-Mining in der Produktion**2151643, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im Zeitalter von Industrie 4.0 entstehen durch die einhergehende Vernetzung von Produkten und Wertschöpfungsketten große Mengen an Produktionsdaten. Deren Analyse ermöglicht wertvolle Schlussfolgerungen auf die Produktion und damit einhergehende Effizienzsteigerungen in den Prozessen. Ziel der Veranstaltung ist es, die Produktionsdatenanalyse als wichtigen Baustein zukünftiger Industrieprojekte kennen zu lernen. Die Studierenden lernen das Data-Mining Tool KNIME kennen und nutzen es für Analysen. Ein konkreter Anwendungsfall aus der Industrie mit realen Produktionsdaten ermöglicht das praxisnahe Arbeiten und bietet direkte Bezüge zu industriellen Anwendungen. Die Teilnehmer lernen ausgewählte Methoden des Data-Mining kennen und wenden diese auf die Produktionsdaten an. Dabei erfolgt die Arbeit innerhalb der Veranstaltung in Kleingruppen am Computer. Im Anschluss sind Präsentationen zu spezifischen Data Mining Methoden auszuarbeiten.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können verschiedene Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der Produktionsdatenanalyse nennen, beschreiben und voneinander abgrenzen.
- können grundlegende Datenanalysen mit dem Data-Mining Tool KNIME durchführen.
- können die Ergebnisse der Datenanalysen im Produktionsumfeld analysieren und bewerten.
- sind in der Lage, geeignete Handlungsempfehlungen abzuleiten.
- sind in der Lage, das CRISP-DM Modell zu erläutern und anzuwenden.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 10 Stunden

Selbststudium: 80 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

KNIME Analytics Plattform

**Media:**

KNIME Analytics Plattform

**Seminar Data-Mining in der Produktion**

2151643, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im Zeitalter von Industrie 4.0 entstehen durch die einhergehende Vernetzung von Produkten und Wertschöpfungsketten große Mengen an Produktionsdaten. Deren Analyse ermöglicht wertvolle Schlussfolgerungen auf die Produktion und damit einhergehende Effizienzsteigerungen in den Prozessen. Ziel der Veranstaltung ist es, die Produktionsdatenanalyse als wichtigen Baustein zukünftiger Industrieprojekte kennen zu lernen. Die Studierenden lernen das Data-Mining Tool KNIME kennen und nutzen es für Analysen. Ein konkreter Anwendungsfall aus der Industrie mit realen Produktionsdaten ermöglicht das praxisnahe Arbeiten und bietet direkte Bezüge zu industriellen Anwendungen. Die Teilnehmer lernen ausgewählte Methoden des Data-Mining kennen und wenden diese auf die Produktionsdaten an. Dabei erfolgt die Arbeit innerhalb der Veranstaltung in Kleingruppen am Computer. Im Anschluss sind Präsentationen zu spezifischen Data Mining Methoden auszuarbeiten.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können verschiedene Methoden, Vorgehensweisen und Techniken der Produktionsdatenanalyse nennen, beschreiben und voneinander abgrenzen.
- können grundlegende Datenanalysen mit dem Data-Mining Tool KNIME durchführen.
- können die Ergebnisse der Datenanalysen im Produktionsumfeld analysieren und bewerten.
- sind in der Lage, geeignete Handlungsempfehlungen abzuleiten.
- sind in der Lage, das CRISP-DM Modell zu erläutern und anzuwenden.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 10 Stunden

Selbststudium: 80 Stunden

**Literaturhinweise**

**Medien:**

KNIME Analytics Platform

**Media:**

KNIME Analytics Platform

T

**8.354 Teilleistung: Seminar in Wirtschaftspolitik [T-WIWI-102789]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101514 - Innovationsökonomik

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900103	Datengetriebene Innovation und Wissenschaftskommunikation (Master)	Prüfung (PR)	Ott

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme und aktive Beteiligung an den Seminarterminen (10%)
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden (Umfang 12 bis 15 Seiten, 50%)
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit im Rahmen einer Seminarsitzung (40%)

Das Punkteschema wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Mindestens eine der Vorlesungen "Endogene Wachstumstheorie" oder "Innovationstheorie und -politik" sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

## T

## 8.355 Teilleistung: Seminar Informatik A (Master) [T-WIWI-103479]

**Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Informatik

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** M-WIWI-101808 - Seminarmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2400125	Security and Privacy Awareness	2 SWS	Seminar (S)	Boehm, Seidel-Saul, Volkamer, Aldag, Gerber, Gottschalk
WS 19/20	2512301	Linked Data and the Semantic Web	3 SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Sure-Vetter, Acosta Deibe, Käfer, Heling
WS 19/20	2512311	Real-World Challenges in Data Science und Analytics	3 SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Sure-Vetter, Nickel, Weinhardt, Zehnder, Brandt
WS 19/20	2513500	Kognitive Automobile und Roboter	2 SWS	Seminar (S)	Zöllner
WS 19/20	2595470	Seminar Service Science, Management & Engineering	3 SWS	Seminar (S)	Weinhardt, Satzger, Nickel, Fromm, Fichtner, Sure-Vetter
SS 2020	2513211	Seminar Betriebliche Informationssysteme (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Oberweis, Fritsch, Frister, Schreiber, Schüler, Ullrich
SS 2020	2513309	Seminar Knowledge Discovery and Data Mining (Master)	3 SWS	Seminar (S)	Sure-Vetter, Färber, Nguyen, Noullet, Saier
SS 2020	2513311	Seminar Data Science & Real-time Big Data Analytics (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Sure-Vetter, Riemer, Zehnder
SS 2020	2513403	Emerging Trends in Internet Technologies (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
SS 2020	2513405	Emerging Trends in Digital Health (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
SS 2020	2513500	Kognitive Automobile und Roboter	2 SWS	Seminar (S)	Zöllner
SS 2020	2513553	Seminar E-Voting (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Beckert, Müller-Quade, Volkamer, Dörre, Düzgün, Kirsten, Schwerdt
SS 2020	2513555	Seminar Security, Usability und Society (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Volkamer, Aldag, Reinheimer
SS 2020	2595470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2 SWS	Seminar (S)	Weinhardt, Nickel, Fichtner, Satzger, Sure-Vetter, Fromm
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900038	Linked Data and the Semantic Web		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
WS 19/20	7900044	Seminar Service Science, Management & Engineering		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
WS 19/20	7900119	Kognitive Automobile und Roboter		Prüfung (PR)	Zöllner
WS 19/20	7900129	Security and Privacy Awareness		Prüfung (PR)	Volkamer
WS 19/20	7900187	Real-World Challenges in Data Science und Analytics		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900092	Seminar Service Science, Management & Engineering		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900128	Emerging Trends in Internet Technologies (Master)		Prüfung (PR)	Sunyaev



SS 2020	7900146	Emerging Trends in Digital Health (Master)	Prüfung (PR)	Sunyaev
SS 2020	7900194	Seminar Mathematik (für die Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften)	Prüfung (PR)	Volkamer
SS 2020	7900196	Seminar Betriebliche Informationssysteme (Master)	Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900198	Seminar Data Science & Real-time Big Data Analytics (Master)	Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900200	E-Voting Seminar (Master)	Prüfung (PR)	Volkamer
SS 2020	7900202	Seminar Knowledge Discovery and Data Mining (Master)	Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900218	Seminar Security, Usability and Society (Master)	Prüfung (PR)	Volkamer

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

### Voraussetzungen

Keine.

### Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

### Anmerkungen

Platzhalter für Seminarveranstaltungen des Instituts AIFB der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

<b>V</b>	<b>Security and Privacy Awareness</b> 2400125, WS 19/20, 2 SWS, <a href="#">Im Studierendenportal anzeigen</a>	<b>Seminar (S)</b>
----------	---	--------------------

**Inhalt**

Im Rahmen dieses interdisziplinären Seminars soll die Themen Security Awareness und Privacy Awareness aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Es werden sowohl rechtliche, informationstechnische, psychologische, gesellschaftliche als auch philosophische Aspekte behandelt.

Termine:

- Kick-Off (mit Themenvergabe): 25.10.19, 11:30-13:00 Geb. 5.20 Raum 1C-01
- Abgabe finale Arbeit: 10.03.20
- Präsentation: 25.03.20

Die Themen werden am Kick-Off vergeben.

Themen:

**Massenüberwachung von Kommunikationsknotenpunkten und Chilling Effects - Eine rechtliche und ethische Auseinandersetzung** (Betreuer: Prof. Seidel, Prof. Boehm, Gottschalk)

Die Kenntnis über bestimmte Überwachungsmaßnahmen oder Privatsphären-Eingriffe kann abschreckende Wirkung haben und in vorauseilendem Gehorsam zu Verhaltensänderungen und insbesondere zum Verzicht auf die Ausübung von Grundfreiheiten führen. So hat man beispielsweise im Zuge der Snowden-Enthüllungen feststellen können, dass Nutzer\*innen die Eingaben "sensibler" Suchbegriffe bei Suchmaschinen oder Wikipedia angepasst haben. Daraus ergeben sich Fragen wie z.B.:

- Welche empirischen Studien zu "/chilling effects/" gibt es?
- Welche Überwachungsmaßnahmen sind bekannt? (Umfang, Akteure)
- Wie sind diese im Lichte europäischer Grundrechte zu bewerten?
- Wie sind /chilling effects/ aus ethischer Sicht zu beurteilen?

**Ethische Analyse von sogenannten Angriffstudien im Kontext der Erhebung der Security Awareness** (Betreuer: Prof. Seidel, Prof. Volkamer)

Hintergrund: Um festzustellen, wie hoch die Security Awareness bei Bürgern oder Mitarbeitern ist, gibt es verschiedene Ansätze, die alle verschiedene Vor-/Nachteile haben. Ein umstrittener Ansatz sind die sogenannten Angriffsstudien. Hierbei simuliert der Studiendurchführende einen Angriff (ohne den Studienteilnehmern zu sagen, dass es ein Angriff geben wird) und erhebt dann wie viele Teilnehmer auf den simulierten Angriff rein fallen. Der Fokus wird auf dem aufstellen von offenen WLANs sein. Es werden drei mögliche Konstellationen aus ethischer Sicht untersucht: a) das offene WLAN wird an einem öffentlichen Ort aufgestellt und nach dem Verbinden mit dem WLAN wird man gebeten sich mit seinen Facebook Zugangsdaten anzumelden; Ziel der Studie ist es die allgemeine Security Awareness in dem Kontext offenes WLAN zu erheben; b) das offene WLAN wird auf dem Uni Campus aufgestellt und nach dem Verbinden mit dem WLAN wird man gebeten sich mit seinem Uni Account anzumelden; Ziel wie in a) wobei die Studie allgemein angekündigt wurde aber nichts über den genauen Zeitpunkt, Ort, WLAN Name etc. genannt wird; c) die Studie findet zunächst wie in b) statt, dann findet eine Awareness Kampagne statt. Anschließend wird die Studie erneut durchgeführt, um zu messen, ob durch die Kampagne weniger Uni Mitglieder sich verbinden und Ihre Zugangsdaten eingeben. Die Erhebung dient dabei dazu die Awareness Kampagne hinsichtlich ihrer Effektivität zu evaluieren.

- welche ethischen Konstrukte spielen eine Rolle?
- welchen Einfluss haben die verschiedenen Faktoren, wie die Tatsache, dass es die Mitarbeiter/Mitglieder sind, dass die Studie als Solche angekündigt wurde, dass es zur wissenschaftlichen Evaluation genutzt wird?
- was ist aus ethischer Sicht bei der Durchführung von Angriffsstudien zu beachten?

**Privacy Awareness im Kontext von Alexa und Co.** (Betreuer: Prof. Boehm, Gottschalk, Prof. Volkamer, Aldag)

Hintergrund: Smart Home Geräte wie Alexa oder Google Echo werden immer beliebter. Jedoch bringen sie auch neue Risiken mit sich insbesondere für die Privatsphäre. Es kam z.B. kürzlich heraus, dass Mitschnitte von diesen Geräten von Mitarbeitern der Firmen angehört werden, um die Algorithmen mit denen Alexa und Co arbeiten zu verbessern. Durch neue Gesetze wurde festgelegt, dass dies nicht erlaubt ist und eine Zustimmung durch den Nutzer erfolgen muss. Bei diesem Thema geht es um die derzeitige Rechtslage, sowie die tatsächliche Durchführung durch die Organisationen und was die Nutzer darüber wissen.

- Was schreibt der Gesetzgeber vor?
- Wie werden die Nutzer um Erlaubnis gefragt?
- Verstehen die Nutzer worauf sie sich einlassen, wenn Sie zustimmen? Sind sie sich bewusst, wozu sie zustimmen und was ihre Rechte sind?

**Security Awareness im Kontext von 2 Faktor Authentifizierung bei der Bezahlung mit Kreditkarten im Internet** (Betreuer: Prof. Volkamer, Aldag)

Hintergrund: Am 14 September 2019 ist die Starke Kundenauthentifizierung in Kraft getreten. Ab diesem Moment bekommen online Bezahlungen mit der Kreditkarte eine Zweifaktorauthentifizierung. Diese Änderung entspringt der Payment Service Directive II und muss von allen europäischen Banken umgesetzt werden. Das Ziel dieses Themas ist es zu erarbeiten, wie diese Änderung dem Nutzer hilft und welche Angriffsarten damit vermieden werden können. In einer möglichen Studie geht es darum die Awareness der Leute zu diesem Thema zu bestimmen und mögliche Empfehlungen für Awarenessmaßnahmen zu beschreiben.

- Welchen tatsächlichen Mehrertrag bringt die eingeführte Zweifaktorauthentifizierung für die Bankkunden?
- Welche Annahmen an das Verhalten der / Absicherung durch den Bankkunden machen die eingesetzten Verfahren?
- In wie weit sind sich Bankkunden darüber bewusst? Was glauben diese warum die 2FA eingeführt wurde?

**Was ist der Wert von Privatheit?** (Betreuer: Prof. Seidel)

Forschung zu /privacy awareness/ ist oft von der Frage geleitet, wie man die /privacy awareness/ erhöhen oder verbessern kann. Diese Frage kann von der normativen Überzeugung motiviert sein, dass man /privacy awareness/ erhöhen oder verbessern/ sollte/, weil /privacy/ wertvoll bzw. etwas Gutes ist. Aber was genau ist Privatheit eigentlich? Liegt z.B. eine Verletzung von Privatheit erst dann vor, wenn andere Zugriff auf persönliche Informationen haben -- oder schon dann, wenn sie Kontrolle darüber haben (ohne darauf zuzugreifen)? Und warum genau ist Privatheit eigentlich wertvoll? Weil sie notwendig ist, um uns weniger verletzlich zu machen, oder um vertrauensvolle zwischenmenschliche Beziehungen einzugehen, oder um sich in bestimmten Lebensweisen auszuprobieren und so ein autonomes Leben führen zu können, oder um die demokratische Meinungsbildung zu ermöglichen? Von den Antworten auf diese grundlegenden (begrifflichen und ethischen) Fragen hängt ab:

- wann genau Privatheit eigentlich eingeschränkt und bedroht wird,
- wie schwer solche Einschränkungen und Bedrohungen wiegen, und wie wichtig es umgekehrt ist, Privatheit zu schützen und /privacy awareness/ zu steigern,
- wessen man sich überhaupt bewusst sein muss, um /privacy aware/ zu sein,
- was genau man tun muss, wenn man /privacy awareness/ erhöhen möchte.

**Verarbeitung von Social-Media Content zur Strafverfolgung** (Betreuer: Prof. Boehm, Gottschalk)

Hintergrund: Staatliche Akteure erkennen zunehmend das Potential neuer, datenbasierter Ermittlungsmethoden. Eine wichtige Erkenntnisquelle sind dabei Social Media Plattformen wie Twitter, Instagram und Facebook. Es ist zu untersuchen inwieweit die Nutzung solcher Daten, insbesondere im Rahmen der Strafverfolgung, rechtmäßig erfolgen kann. Schwerpunktmäßig soll die Kompatibilität neuer Ansätze mit der Schutzwürdigkeit öffentlich verfügbarer, personenbezogener Daten untersucht werden. Neue technische Entwicklungen, datenschutzrechtliche Grundprinzipien (z.B. DSGVO/Law Enforcement Directive) und eventuelle Erwartungshaltungen der Betroffenen sollen diskutiert und mögliche Lösungsansätze erarbeitet werden.

**ACHTUNG:** Das Seminar richtet sich nur an **MASTER-Studierende!**

**Linked Data and the Semantic Web**

2512301, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

Linked Data ermöglicht es Daten im Internet maschinell verständlich zu veröffentlichen. Ziel dieses praktischen Seminars ist es, Anwendungen zu erstellen und Algorithmen zu entwickeln, die verknüpfte Daten verbrauchen, bereitstellen oder analysieren.

Die Linked Data Prinzipien sind eine Reihe von Praktiken für die Datenveröffentlichung im Internet. Linked Data baut auf der Web-Architektur auf und nutzt HTTP für den Datenzugriff und RDF für die Beschreibung von Daten und zielt darauf ab, auf Web-Scale-Datenintegration zu erreichen. Es gibt eine riesige Menge an Daten, die nach diesen Prinzipien veröffentlicht werden: Vor kurzem wurden 4,5 Milliarden Fakten mit Informationen über verschiedene Domänen, einschließlich Musik, Filme, Geographie, Naturwissenschaften gezählt. Linked Data wird auch verwendet, um Web-Seiten maschinell verständlich zu machen, entsprechende Annotationen werden von den großen Suchmaschinenanbietern berücksichtigt. Im kleineren Maßstab können auch Geräte im Bereich Internet of Things mit Linked Data abgerufen werden, was die einheitliche Verarbeitung von Gerätedaten und Daten aus dem Web einfach macht.

In diesem praktischen Seminar werden die Studierenden prototypische Anwendungen aufbauen und Algorithmen entwickeln, die verknüpfte Daten verwenden, bereitstellen oder analysieren. Diese Anwendungen und Algorithmen können auch bestehende Anwendungen von Datenbanken zu mobilen Apps erweitern.

Für das Seminar sind Programmierkenntnisse oder Kenntnisse über Webentwicklungswerkzeuge / Technologien dringend empfohlen. Grundkenntnisse über RDF und SPARQL werden ebenfalls empfohlen, können aber während des Seminars erworben werden. Die Studenten werden in Gruppen arbeiten. Seminartreffen werden als Block-Seminar stattfinden.

Mögliche Themensind z.B.:

- Reisesicherheit
- Geodaten
- Nachrichten
- Soziale Medien

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Real-World Challenges in Data Science und Analytics**

2512311, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

Im Seminar werden verschiedene Real-World Challenges in Data Science und Analytics bearbeitet.

Im Rahmen dieses Seminars bearbeiten Gruppen von Studierenden eine Case Challenge mit bereitgestellten Daten. Hierbei wird der typische Ablauf eines Data Science Projektes abgebildet: Integration von Daten, Analyse dieser, Modellierung der Entscheidungen und Visualisierung der Ergebnisse.

Während des Seminars werden Lösungskonzepte ausgearbeitet, als Softwarelösung umgesetzt und in einer Zwischen- und Endpräsentation vorgestellt. Das Seminar "Real-World Challenges in Data Science and Analytics" richtet sich an Studierende in Master-Studiengängen.

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Kognitive Automobile und Roboter**

2513500, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Das Seminar ist als theoretische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Seminar vertieft. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer in Einzelarbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML analysieren.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und theoretische Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile theoretisch analysieren.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 3 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Seminar Service Science, Management & Engineering**

2595470, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Im halbjährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Service Science, Management & Engineering bearbeitet werden. Themen beinhalten u.a. Service Innovation, Service Economics, Service Computing, die Transformation und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken sowie Kollaborationsmechanismen für wissensintensive Services. Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: [www.ksri.kit.edu](http://www.ksri.kit.edu)

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen der Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich des Service Science, Management und Engineering,
- wendet Modelle und Techniken des Service Science an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit,
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

**Empfehlungen:**

Der Besuch der Veranstaltung eServices [2595466] wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Selbststudium: 60 Stunden

**Literaturhinweise**

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

**Seminar Knowledge Discovery and Data Mining (Master)**

2513309, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminar werden verschiedene Machine Learning und Data Mining Methoden implementiert.

Das Seminar beinhaltet verschiedene Methoden des Maschinellen Lernens und Data Mining. Teilnehmer des Seminars sollten grundlegende Kenntnisse des Maschinellen Lernens und Programmierkenntnisse besitzen.

Mögliche Anwendungsgebiete sind z.B.:

- Medizin
- Soziale Medien
- Finanzmarkt

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Literaturhinweise**

Detaillierte Referenzen werden zusammen mit den jeweiligen Themen angegeben. Allgemeine Hintergrundinformationen ergeben sich z.B. aus den folgenden Lehrbüchern:

- Mitchell, T.; Machine Learning
- McGraw Hill, Cook, D.J. and Holder, L.B. (Editors) Mining Graph Data, ISBN:0-471-73190-0
- Wiley, Manning, C. and Schütze, H.; Foundations of Statistical NLP, MIT Press, 1999.

**Seminar Data Science & Real-time Big Data Analytics (Master)**

2513311, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminarpraktikum werden die Studierenden in Teams Anwendungen entwerfen, die Event Processing sinnvoll und kreativ einsetzen. Dabei können die Studierenden auf einen vorhandenen Datensatz zurückgreifen.

Event Processing und Echtzeitdaten sind überall: Finanzmarktdaten, Sensoren, Business Intelligence, Social Media Analytics, Logistik. Viele Anwendungen sammeln große Datenvolumen in Echtzeit und stehen zunehmend vor der Herausforderung diese schnell zu verarbeiten und zeitnah reagieren zu können. Die Herausforderungen dieser Echtzeitverarbeitung erfahren derzeit auch unter dem Begriff „Big Data“ große Aufmerksamkeit. Die komplexe Verarbeitung von Echtzeitdaten erfordert sowohl Wissen über Methoden zur Datenanalyse (Data Science) als auch deren Verarbeitung (Real-Time Analytics). Es werden Seminararbeiten zu beiden dieser Bereiche sowie zu Schnittstellenthematiken angeboten, das Einbringen eigener Ideen ist ausdrücklich erwünscht.

Weitere Informationen zum Seminarpraktikum erhalten Sie unter folgendem Link:

<http://seminar-cep.fzi.de>

Fragen werden über die E-Mail-Adresse [sem-ep@fzi.de](mailto:sem-ep@fzi.de) entgegengenommen.

**Emerging Trends in Internet Technologies (Master)**

2513403, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Emerging Trends in Digital Health (Master)**

2513405, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Kognitive Automobile und Roboter**

2513500, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar ist als theoretische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Seminar vertieft. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer in Einzelarbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML analysieren.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und theoretische Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile theoretisch analysieren.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 3 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Seminar E-Voting (Master)**

2513553, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Diese Veranstaltung können Sie auch für das KASTEL Zertifikat anrechnen lassen. Weitere Informationen zum Erlangen des Zertifikats finden Sie auf der SECUSO Webseite [https://secuso.aifb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](https://secuso.aifb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php).

**Seminar Security, Usability und Society (Master)**

2513555, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt****Seminar:**

Im Rahmen sollen dieses Seminars sollen die Themen Security, Usability und Society aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Hierbei steht vor allem der Mensch im Mittelpunkt und wie dieser mit gewissen Problematiken umgeht und wie man diese Situation verbessern kann. Beispiele hierfür sind, wie ist es möglich die Phishing Erkennung zu erhöhen, hierbei kann es allerlei verschiedene Ansätze geben, technisch, Schulung oder gar Vorgaben durch Unternehmen.

**Weitere wichtige Informationen:**

Aufgrund der derzeitigen Situation werden vorerst alle Veranstaltungen online abgehalten, je nach Entwicklung der Corona Lage, werden später die online Veranstaltungen in Präsenzveranstaltungen geändert.

**Termine:**

- Kick-Off: 22.04
- Finale Abgabe 01.07
- Präsentationen: 14.07

**Themen:**

Werden am 30.03 angekündigt

Diese Veranstaltung können Sie auch für das KASTEL Zertifikat anrechnen lassen. Weitere Informationen zum Erlangen des Zertifikats finden Sie auf der SECUSO Webseite [https://secuso.aifb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](https://secuso.aifb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php).

**Seminar Service Science, Management & Engineering**

2595470, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im halbjährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Service Science, Management & Engineering bearbeitet werden. Themen beinhalten u.a. Service Innovation, Service Economics, Service Computing, die Transformation und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken sowie Kollaborationsmechanismen für wissensintensive Services.

Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: [www.ksri.kit.edu](http://www.ksri.kit.edu)

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich des Service Science, Management und Engineering,
- wendet Modelle und Techniken des Service Science an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit,
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

**Empfehlungen:**

Der Besuch der Veranstaltung eServices [2595466] wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Selbststudium: 60 Stunden

**Literaturhinweise**

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

T

## 8.356 Teilleistung: Seminar Informatik B (Master) [T-WIWI-103480]

**Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Informatik

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** M-WIWI-101808 - Seminarmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2400125	Security and Privacy Awareness	2 SWS	Seminar (S)	Boehm, Seidel-Saul, Volkamer, Aldag, Gerber, Gottschalk
WS 19/20	2512301	Linked Data and the Semantic Web	3 SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Sure-Vetter, Acosta Deibe, Käfer, Heling
WS 19/20	2512311	Real-World Challenges in Data Science und Analytics	3 SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Sure-Vetter, Nickel, Weinhardt, Zehnder, Brandt
WS 19/20	2513500	Kognitive Automobile und Roboter	2 SWS	Seminar (S)	Zöllner
WS 19/20	2595470	Seminar Service Science, Management & Engineering	3 SWS	Seminar (S)	Weinhardt, Satzger, Nickel, Fromm, Fichtner, Sure-Vetter
SS 2020	2513211	Seminar Betriebliche Informationssysteme (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Oberweis, Fritsch, Frister, Schreiber, Schüler, Ullrich
SS 2020	2513309	Seminar Knowledge Discovery and Data Mining (Master)	3 SWS	Seminar (S)	Sure-Vetter, Färber, Nguyen, Noullet, Saier
SS 2020	2513311	Seminar Data Science & Real-time Big Data Analytics (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Sure-Vetter, Riemer, Zehnder
SS 2020	2513403	Emerging Trends in Internet Technologies (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
SS 2020	2513405	Emerging Trends in Digital Health (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Lins, Sunyaev, Thiebes
SS 2020	2513500	Kognitive Automobile und Roboter	2 SWS	Seminar (S)	Zöllner
SS 2020	2513553	Seminar E-Voting (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Beckert, Müller-Quade, Volkamer, Dörre, Düzgün, Kirsten, Schwerdt
SS 2020	2513555	Seminar Security, Usability und Society (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Volkamer, Aldag, Reinheimer
SS 2020	2595470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2 SWS	Seminar (S)	Weinhardt, Nickel, Fichtner, Satzger, Sure-Vetter, Fromm
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500175	Seminar: Energieinformatik		Prüfung (PR)	Wagner
WS 19/20	7500220	Seminar Ubiquitäre Informationstechnologien		Prüfung (PR)	Beigl
WS 19/20	7900038	Linked Data and the Semantic Web		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
WS 19/20	7900044	Seminar Service Science, Management & Engineering		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
WS 19/20	7900119	Kognitive Automobile und Roboter		Prüfung (PR)	Zöllner
WS 19/20	7900129	Security and Privacy Awareness		Prüfung (PR)	Volkamer
WS 19/20	7900187	Real-World Challenges in Data Science und Analytics		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900092	Seminar Service Science, Management & Engineering		Prüfung (PR)	Sure-Vetter



SS 2020	7900128	Emerging Trends in Internet Technologies (Master)	Prüfung (PR)	Sunyaev
SS 2020	7900146	Emerging Trends in Digital Health (Master)	Prüfung (PR)	Sunyaev
SS 2020	7900194	Seminar Mathematik (für die Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften)	Prüfung (PR)	Volkamer
SS 2020	7900196	Seminar Betriebliche Informationssysteme (Master)	Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900198	Seminar Data Science & Real-time Big Data Analytics (Master)	Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900200	E-Voting Seminar (Master)	Prüfung (PR)	Volkamer
SS 2020	7900202	Seminar Knowledge Discovery and Data Mining (Master)	Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900218	Seminar Security, Usability and Society (Master)	Prüfung (PR)	Volkamer

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

### Voraussetzungen

Keine.

### Empfehlungen

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

### Anmerkungen


Platzhalter für Seminarveranstaltungen des Instituts AIFB der KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

	<b>Security and Privacy Awareness</b> 2400125, WS 19/20, 2 SWS, <a href="#">Im Studierendenportal anzeigen</a>	<b>Seminar (S)</b>
---	---	--------------------

**Inhalt**

Im Rahmen dieses interdisziplinären Seminars soll die Themen Security Awareness und Privacy Awareness aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Es werden sowohl rechtliche, informationstechnische, psychologische, gesellschaftliche als auch philosophische Aspekte behandelt.

Termine:

- Kick-Off (mit Themenvergabe): 25.10.19, 11:30-13:00 Geb. 5.20 Raum 1C-01
- Abgabe finale Arbeit: 10.03.20
- Präsentation: 25.03.20

Die Themen werden am Kick-Off vergeben.

Themen:

**Massenüberwachung von Kommunikationsknotenpunkten und Chilling Effects - Eine rechtliche und ethische Auseinandersetzung** (Betreuer: Prof. Seidel, Prof. Boehm, Gottschalk)

Die Kenntnis über bestimmte Überwachungsmaßnahmen oder Privatsphären-Eingriffe kann abschreckende Wirkung haben und in vorauseilendem Gehorsam zu Verhaltensänderungen und insbesondere zum Verzicht auf die Ausübung von Grundfreiheiten führen. So hat man beispielsweise im Zuge der Snowden-Enthüllungen feststellen können, dass Nutzer\*innen die Eingaben "sensibler" Suchbegriffe bei Suchmaschinen oder Wikipedia angepasst haben. Daraus ergeben sich Fragen wie z.B.:

- Welche empirischen Studien zu "/chilling effects/" gibt es?
- Welche Überwachungsmaßnahmen sind bekannt? (Umfang, Akteure)
- Wie sind diese im Lichte europäischer Grundrechte zu bewerten?
- Wie sind /chilling effects/ aus ethischer Sicht zu beurteilen?

**Ethische Analyse von sogenannten Angriffstudien im Kontext der Erhebung der Security Awareness** (Betreuer: Prof. Seidel, Prof. Volkamer)

Hintergrund: Um festzustellen, wie hoch die Security Awareness bei Bürgern oder Mitarbeitern ist, gibt es verschiedene Ansätze, die alle verschiedene Vor-/Nachteile haben. Ein umstrittener Ansatz sind die sogenannten Angriffsstudien. Hierbei simuliert der Studiendurchführende einen Angriff (ohne den Studienteilnehmern zu sagen, dass es ein Angriff geben wird) und erhebt dann wie viele Teilnehmer auf den simulierten Angriff rein fallen. Der Fokus wird auf dem aufstellen von offenen WLANs sein. Es werden drei mögliche Konstellationen aus ethischer Sicht untersucht: a) das offene WLAN wird an einem öffentlichen Ort aufgestellt und nach dem Verbinden mit dem WLAN wird man gebeten sich mit seinen Facebook Zugangsdaten anzumelden; Ziel der Studie ist es die allgemeine Security Awareness in dem Kontext offenes WLAN zu erheben; b) das offene WLAN wird auf dem Uni Campus aufgestellt und nach dem Verbinden mit dem WLAN wird man gebeten sich mit seinem Uni Account anzumelden; Ziel wie in a) wobei die Studie allgemein angekündigt wurde aber nichts über den genauen Zeitpunkt, Ort, WLAN Name etc. genannt wird; c) die Studie findet zunächst wie in b) statt, dann findet eine Awareness Kampagne statt. Anschließend wird die Studie erneut durchgeführt, um zu messen, ob durch die Kampagne weniger Uni Mitglieder sich verbinden und Ihre Zugangsdaten eingeben. Die Erhebung dient dabei dazu die Awareness Kampagne hinsichtlich ihrer Effektivität zu evaluieren.

- welche ethischen Konstrukte spielen eine Rolle?
- welchen Einfluss haben die verschiedenen Faktoren, wie die Tatsache, dass es die Mitarbeiter/Mitglieder sind, dass die Studie als Solche angekündigt wurde, dass es zur wissenschaftlichen Evaluation genutzt wird?
- was ist aus ethischer Sicht bei der Durchführung von Angriffsstudien zu beachten?

**Privacy Awareness im Kontext von Alexa und Co.** (Betreuer: Prof. Boehm, Gottschalk, Prof. Volkamer, Aldag)

Hintergrund: Smart Home Geräte wie Alexa oder Google Echo werden immer beliebter. Jedoch bringen sie auch neue Risiken mit sich insbesondere für die Privatsphäre. Es kam z.B. kürzlich heraus, dass Mitschnitte von diesen Geräten von Mitarbeitern der Firmen angehört werden, um die Algorithmen mit denen Alexa und Co arbeiten zu verbessern. Durch neue Gesetze wurde festgelegt, dass dies nicht erlaubt ist und eine Zustimmung durch den Nutzer erfolgen muss. Bei diesem Thema geht es um die derzeitige Rechtslage, sowie die tatsächliche Durchführung durch die Organisationen und was die Nutzer darüber wissen.

- Was schreibt der Gesetzgeber vor?
- Wie werden die Nutzer um Erlaubnis gefragt?
- Verstehen die Nutzer worauf sie sich einlassen, wenn Sie zustimmen? Sind sie sich bewusst, wozu sie zustimmen und was ihre Rechte sind?

**Security Awareness im Kontext von 2 Faktor Authentifizierung bei der Bezahlung mit Kreditkarten im Internet** (Betreuer: Prof. Volkamer, Aldag)

Hintergrund: Am 14 September 2019 ist die Starke Kundenauthentifizierung in Kraft getreten. Ab diesem Moment bekommen online Bezahlungen mit der Kreditkarte eine Zweifaktorauthentifizierung. Diese Änderung entspringt der Payment Service Directive II und muss von allen europäischen Banken umgesetzt werden. Das Ziel dieses Themas ist es zu erarbeiten, wie diese Änderung dem Nutzer hilft und welche Angriffsarten damit vermieden werden können. In einer möglichen Studie geht es darum die Awareness der Leute zu diesem Thema zu bestimmen und mögliche Empfehlungen für Awarenessmaßnahmen zu beschreiben.

- Welchen tatsächlichen Mehrertrag bringt die eingeführte Zweifaktorauthentifizierung für die Bankkunden?
- Welche Annahmen an das Verhalten der / Absicherung durch den Bankkunden machen die eingesetzten Verfahren?
- In wie weit sind sich Bankkunden darüber bewusst? Was glauben diese warum die 2FA eingeführt wurde?

**Was ist der Wert von Privatheit?** (Betreuer: Prof. Seidel)

Forschung zu /privacy awareness/ ist oft von der Frage geleitet, wie man die /privacy awareness/ erhöhen oder verbessern kann. Diese Frage kann von der normativen Überzeugung motiviert sein, dass man /privacy awareness/ erhöhen oder verbessern/ sollte/, weil /privacy/ wertvoll bzw. etwas Gutes ist. Aber was genau ist Privatheit eigentlich? Liegt z.B. eine Verletzung von Privatheit erst dann vor, wenn andere Zugriff auf persönliche Informationen haben -- oder schon dann, wenn sie Kontrolle darüber haben (ohne darauf zuzugreifen)? Und warum genau ist Privatheit eigentlich wertvoll? Weil sie notwendig ist, um uns weniger verletzlich zu machen, oder um vertrauensvolle zwischenmenschliche Beziehungen einzugehen, oder um sich in bestimmten Lebensweisen auszuprobieren und so ein autonomes Leben führen zu können, oder um die demokratische Meinungsbildung zu ermöglichen? Von den Antworten auf diese grundlegenden (begrifflichen und ethischen) Fragen hängt ab:

- wann genau Privatheit eigentlich eingeschränkt und bedroht wird,
- wie schwer solche Einschränkungen und Bedrohungen wiegen, und wie wichtig es umgekehrt ist, Privatheit zu schützen und /privacy awareness/ zu steigern,
- wessen man sich überhaupt bewusst sein muss, um /privacy aware/ zu sein,
- was genau man tun muss, wenn man /privacy awareness/ erhöhen möchte.

**Verarbeitung von Social-Media Content zur Strafverfolgung** (Betreuer: Prof. Boehm, Gottschalk)

Hintergrund: Staatliche Akteure erkennen zunehmend das Potential neuer, datenbasierter Ermittlungsmethoden. Eine wichtige Erkenntnisquelle sind dabei Social Media Plattformen wie Twitter, Instagram und Facebook. Es ist zu untersuchen inwieweit die Nutzung solcher Daten, insbesondere im Rahmen der Strafverfolgung, rechtmäßig erfolgen kann. Schwerpunktartig soll die Kompatibilität neuer Ansätze mit der Schutzwürdigkeit öffentlich verfügbarer, personenbezogener Daten untersucht werden. Neue technische Entwicklungen, datenschutzrechtliche Grundprinzipien (z.B. DSGVO/Law Enforcement Directive) und eventuelle Erwartungshaltungen der Betroffenen sollen diskutiert und mögliche Lösungsansätze erarbeitet werden.

**ACHTUNG:** Das Seminar richtet sich nur an **MASTER-Studierende!**

**Linked Data and the Semantic Web**

2512301, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

Linked Data ermöglicht es Daten im Internet maschinell verständlich zu veröffentlichen. Ziel dieses praktischen Seminars ist es, Anwendungen zu erstellen und Algorithmen zu entwickeln, die verknüpfte Daten verbrauchen, bereitstellen oder analysieren.

Die Linked Data Prinzipien sind eine Reihe von Praktiken für die Datenveröffentlichung im Internet. Linked Data baut auf der Web-Architektur auf und nutzt HTTP für den Datenzugriff und RDF für die Beschreibung von Daten und zielt darauf ab, auf Web-Scale-Datenintegration zu erreichen. Es gibt eine riesige Menge an Daten, die nach diesen Prinzipien veröffentlicht werden: Vor kurzem wurden 4,5 Milliarden Fakten mit Informationen über verschiedene Domänen, einschließlich Musik, Filme, Geographie, Naturwissenschaften gezählt. Linked Data wird auch verwendet, um Web-Seiten maschinell verständlich zu machen, entsprechende Annotationen werden von den großen Suchmaschinenanbietern berücksichtigt. Im kleineren Maßstab können auch Geräte im Bereich Internet of Things mit Linked Data abgerufen werden, was die einheitliche Verarbeitung von Gerätedaten und Daten aus dem Web einfach macht.

In diesem praktischen Seminar werden die Studierenden prototypische Anwendungen aufbauen und Algorithmen entwickeln, die verknüpfte Daten verwenden, bereitstellen oder analysieren. Diese Anwendungen und Algorithmen können auch bestehende Anwendungen von Datenbanken zu mobilen Apps erweitern.

Für das Seminar sind Programmierkenntnisse oder Kenntnisse über Webentwicklungswerkzeuge / Technologien dringend empfohlen. Grundkenntnisse über RDF und SPARQL werden ebenfalls empfohlen, können aber während des Seminars erworben werden. Die Studenten werden in Gruppen arbeiten. Seminartreffen werden als Block-Seminar stattfinden.

Mögliche Themensind z.B.:

- Reisesicherheit
- Geodaten
- Nachrichten
- Soziale Medien

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Real-World Challenges in Data Science und Analytics**

2512311, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

Im Seminar werden verschiedene Real-World Challenges in Data Science und Analytics bearbeitet.

Im Rahmen dieses Seminars bearbeiten Gruppen von Studierenden eine Case Challenge mit bereitgestellten Daten. Hierbei wird der typische Ablauf eines Data Science Projektes abgebildet: Integration von Daten, Analyse dieser, Modellierung der Entscheidungen und Visualisierung der Ergebnisse.

Während des Seminars werden Lösungskonzepte ausgearbeitet, als Softwarelösung umgesetzt und in einer Zwischen- und Endpräsentation vorgestellt. Das Seminar "Real-World Challenges in Data Science and Analytics" richtet sich an Studierende in Master-Studiengängen.

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Kognitive Automobile und Roboter**

2513500, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Das Seminar ist als theoretische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Seminar vertieft. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer in Einzelarbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML analysieren.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und theoretische Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile theoretisch analysieren.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 3 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Seminar Service Science, Management & Engineering**

2595470, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Im halbjährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Service Science, Management & Engineering bearbeitet werden. Themen beinhalten u.a. Service Innovation, Service Economics, Service Computing, die Transformation und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken sowie Kollaborationsmechanismen für wissensintensive Services. Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: [www.ksri.kit.edu](http://www.ksri.kit.edu)

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen der Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich des Service Science, Management und Engineering,
- wendet Modelle und Techniken des Service Science an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit,
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

**Empfehlungen:**

Der Besuch der Veranstaltung eServices [2595466] wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Selbststudium: 60 Stunden

**Literaturhinweise**

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

**Seminar Knowledge Discovery and Data Mining (Master)**

2513309, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminar werden verschiedene Machine Learning und Data Mining Methoden implementiert.

Das Seminar beinhaltet verschiedene Methoden des Maschinellen Lernens und Data Mining. Teilnehmer des Seminars sollten grundlegende Kenntnisse des Maschinellen Lernens und Programmierkenntnisse besitzen.

Mögliche Anwendungsgebiete sind z.B.:

- Medizin
- Soziale Medien
- Finanzmarkt

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Literaturhinweise**

Detaillierte Referenzen werden zusammen mit den jeweiligen Themen angegeben. Allgemeine Hintergrundinformationen ergeben sich z.B. aus den folgenden Lehrbüchern:

- Mitchell, T.; Machine Learning
- McGraw Hill, Cook, D.J. and Holder, L.B. (Editors) Mining Graph Data, ISBN:0-471-73190-0
- Wiley, Manning, C. and Schütze, H.; Foundations of Statistical NLP, MIT Press, 1999.

**Seminar Data Science & Real-time Big Data Analytics (Master)**

2513311, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminarpraktikum werden die Studierenden in Teams Anwendungen entwerfen, die Event Processing sinnvoll und kreativ einsetzen. Dabei können die Studierenden auf einen vorhandenen Datensatz zurückgreifen.

Event Processing und Echtzeitdaten sind überall: Finanzmarktdaten, Sensoren, Business Intelligence, Social Media Analytics, Logistik. Viele Anwendungen sammeln große Datenvolumen in Echtzeit und stehen zunehmend vor der Herausforderung diese schnell zu verarbeiten und zeitnah reagieren zu können. Die Herausforderungen dieser Echtzeitverarbeitung erfahren derzeit auch unter dem Begriff „Big Data“ große Aufmerksamkeit. Die komplexe Verarbeitung von Echtzeitdaten erfordert sowohl Wissen über Methoden zur Datenanalyse (Data Science) als auch deren Verarbeitung (Real-Time Analytics). Es werden Seminararbeiten zu beiden dieser Bereiche sowie zu Schnittstellenthematiken angeboten, das Einbringen eigener Ideen ist ausdrücklich erwünscht.

Weitere Informationen zum Seminarpraktikum erhalten Sie unter folgendem Link:

<http://seminar-cep.fzi.de>

Fragen werden über die E-Mail-Adresse [sem-ep@fzi.de](mailto:sem-ep@fzi.de) entgegengenommen.

**Emerging Trends in Internet Technologies (Master)**

2513403, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Emerging Trends in Digital Health (Master)**

2513405, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Die genauen Termine und Informationen zur Anmeldung werden auf der Veranstaltungsseite bekannt gegeben.

**Kognitive Automobile und Roboter**

2513500, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Das Seminar ist als theoretische Ergänzung zu Veranstaltungen wie "Maschinelles Lernen" gedacht. Die theoretischen Grundlagen werden im Seminar vertieft. Ziel des Seminars ist, dass die Teilnehmer in Einzelarbeit ein Teilsystem aus dem Bereich Robotik und Kognitiven Systemen unter Verwendung eines oder mehrerer Verfahren aus dem Bereich KI/ML analysieren.

Die einzelnen Projekte erfordern die Analyse der gestellten Aufgabe, Auswahl geeigneter Verfahren, Spezifikation und theoretische Evaluierung des Lösungsansatzes. Schließlich ist die gewählte Lösung zu dokumentieren und in einem Kurzvortrag vorzustellen.

**Lernziele:**

- Die Studierenden können Kenntnisse aus der Vorlesung Maschinelles Lernen auf einem ausgewählten Gebiet der aktuellen Forschung im Bereich Robotik oder kognitive Automobile theoretisch analysieren.
- Die Studierenden können ihre Konzepte und Ergebnisse evaluieren, dokumentieren und präsentieren.

**Empfehlungen:**

Besuch der Vorlesung *Maschinelles Lernen*

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand von 3 Leistungspunkten setzt sich zusammen aus der Zeit für Literaturrecherchen und Planung/Spezifikation der selektierten Lösung. Zusätzlich wird ein kurzer Bericht und eine Präsentation der durchgeführten Arbeit erstellt.

**Seminar E-Voting (Master)**

2513553, SS 2020, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Diese Veranstaltung können Sie auch für das KASTEL Zertifikat anrechnen lassen. Weitere Informationen zum Erlangen des Zertifikats finden Sie auf der SECUSO Webseite [https://secuso.aifb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](https://secuso.aifb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php).

**Seminar Security, Usability und Society (Master)**

2513555, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt****Seminar:**

Im Rahmen sollen dieses Seminars sollen die Themen Security, Usability und Society aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Hierbei steht vor allem der Mensch im Mittelpunkt und wie dieser mit gewissen Problematiken umgeht und wie man diese Situation verbessern kann. Beispiele hierfür sind, wie ist es möglich die Phishing Erkennung zu erhöhen, hierbei kann es allerlei verschiedene Ansätze geben, technisch, Schulung oder gar Vorgaben durch Unternehmen.

**Weitere wichtige Informationen:**

Aufgrund der derzeitigen Situation werden vorerst alle Veranstaltungen online abgehalten, je nach Entwicklung der Corona Lage, werden später die online Veranstaltungen in Präsenzveranstaltungen geändert.

**Termine:**

- Kick-Off: 22.04
- Finale Abgabe 01.07
- Präsentationen: 14.07

**Themen:**

Werden am 30.03 angekündigt

Diese Veranstaltung können Sie auch für das KASTEL Zertifikat anrechnen lassen. Weitere Informationen zum Erlangen des Zertifikats finden Sie auf der SECUSO Webseite [https://secuso.aifb.kit.edu/Studium\\_und\\_Lehre.php](https://secuso.aifb.kit.edu/Studium_und_Lehre.php).

**Seminar Service Science, Management & Engineering**

2595470, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Im halbjährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Service Science, Management & Engineering bearbeitet werden. Themen beinhalten u.a. Service Innovation, Service Economics, Service Computing, die Transformation und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken sowie Kollaborationsmechanismen für wissensintensive Services.

Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: [www.ksri.kit.edu](http://www.ksri.kit.edu)

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich des Service Science, Management und Engineering,
- wendet Modelle und Techniken des Service Science an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit,
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

**Empfehlungen:**

Der Besuch der Veranstaltung eServices [2595466] wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden
- Präsenzzeit: 30 Stunden
- Selbststudium: 60 Stunden

**Literaturhinweise**

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

T

**8.357 Teilleistung: Seminar Ingenieurwissenschaften (genehmigungspflichtig) [T-WIWI-108763]****Verantwortung:** Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2119100	<a href="#">Fördertechnik und Logistiksysteme</a>	SWS	Seminar (S)	Furmans, Pagani
SS 2020	2119100	<a href="#">Fördertechnik und Logistiksysteme</a>	SWS	Seminar (S)	Furmans, Pagani
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-00002	<a href="#">Seminar für Bahnsystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Gratzfeld
WS 19/20	76-T-MACH-102135	<a href="#">Fördertechnik und Logistiksysteme</a>		Prüfung (PR)	Furmans
WS 19/20	8245100014	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>		Prüfung (PR)	Vortisch, Chlond
SS 2020	76-T-MACH-00002	<a href="#">Seminar für Bahnsystemtechnik</a>		Prüfung (PR)	Gratzfeld
SS 2020	76-T-MACH-102135	<a href="#">Fördertechnik und Logistiksysteme</a>		Prüfung (PR)	Furmans

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R. durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

**Voraussetzungen**

Siehe Modulbeschreibung.

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Fördertechnik und Logistiksysteme**

2119100, SS 2020, SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Die Zielsetzung des Seminars ist es, sich mit verschiedenen Themen aus den Bereichen der Fördertechnik und der Logistik auseinanderzusetzen und sie anzuwenden. Das Thema kann sowohl allein oder als Gruppenarbeit bearbeitet werden. Anschließend werden die Ergebnisse im Form einer Endpräsentation vorgestellt und diskutiert. Zur Vorbereitung des Seminar ist eine Einführungsveranstaltung vorgesehen.



T

**8.358 Teilleistung: Seminar Mobility Services (Master) [T-WIWI-103174]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
Carola Stryja

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einer Präsentation der Ergebnisse und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Seminararbeit, mündl. Vortrag und aktive Beteiligung).

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten.

T

**8.359 Teilleistung: Seminar Operations Research A (Master) [T-WIWI-103481]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
Prof. Dr. Steffen Rebennack  
Prof. Dr. Oliver Stein

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550473	<a href="#">Seminar on Power Systems Optimization (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Rebennack, Sinske
WS 19/20	2550491	<a href="#">Seminar: Modern OR and Innovative Logistics</a>	2 SWS	Seminar (S)	Nickel, Mitarbeiter
SS 2020	2550473	<a href="#">Seminar on Power Systems Optimization (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Rebennack
SS 2020	2550491	<a href="#">Seminar: Modern OR and Innovative Logistics</a>	2 SWS	Seminar (S)	Nickel, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900012_WS1920	<a href="#">Seminar Operations Research A (Master)</a>		Prüfung (PR)	Stein
WS 19/20	7900156	<a href="#">Modern OR and Innovative Logistics</a>		Prüfung (PR)	Nickel
WS 19/20	7900212	<a href="#">Real-World Challenges in Data Science und Analytics</a>		Prüfung (PR)	Nickel
WS 19/20	7900314	<a href="#">Seminar Operations Research A (Master)</a>		Prüfung (PR)	Rebennack

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleiches Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**Seminar: Modern OR and Innovative Logistics**2550491, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminar werden aktuelle Fragestellungen im Bereich des Operations Research und Logistik dargestellt, kritisch bewertet und anhand von Beispielen diskutiert. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management). Alle Teilnehmenden müssen eine Seminararbeit anfertigen und einen Vortrag halten. Je nach Thema wird eine beispielhafte Implementierung der Modelle oder Heuristiken mit Standard-Software (z. B. IBM CPLEX oder Java) erwartet. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Merkblatt auf der Webseite von Prof. Nickel. Alle Themen lassen sich perspektivisch zu einer Abschlussarbeit ausbauen.

**Literaturhinweise**

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

**Seminar: Modern OR and Innovative Logistics**2550491, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminar werden aktuelle Fragestellungen im Bereich des Operations Research und Logistik dargestellt, kritisch bewertet und anhand von Beispielen diskutiert. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management). Alle Teilnehmenden müssen eine Seminararbeit anfertigen und einen Vortrag halten. Je nach Thema wird eine beispielhafte Implementierung der Modelle oder Heuristiken mit Standard-Software (z. B. IBM CPLEX oder Java) erwartet. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Merkblatt auf der Webseite von Prof. Nickel. Alle Themen lassen sich perspektivisch zu einer Abschlussarbeit ausbauen.

Die Seminarthemen werden zu Semesterbeginn in einer Vorbesprechung vergeben. Es besteht Anwesenheitspflicht bei der Vorbesprechung sowie bei allen Seminarvorträgen.

**Prüfung:**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 20-25 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 35-40 Minuten (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus Seminararbeit, Seminarvortrag und Handout sowie gegebenenfalls weiterem Material wie z.B. programmierter Code.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- als auch des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

**Voraussetzungen:**

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich der diskreten Optimierung,
- wendet Modelle und Algorithmen der diskreten Optimierung an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management),
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

**Literaturhinweise**

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

T

**8.360 Teilleistung: Seminar Operations Research B (Master) [T-WIWI-103482]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Stefan Nickel  
 Prof. Dr. Steffen Rebennack  
 Prof. Dr. Oliver Stein

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550473	<a href="#">Seminar on Power Systems Optimization (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Rebennack, Sinske
WS 19/20	2550491	<a href="#">Seminar: Modern OR and Innovative Logistics</a>	2 SWS	Seminar (S)	Nickel, Mitarbeiter
SS 2020	2550473	<a href="#">Seminar on Power Systems Optimization (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Rebennack
SS 2020	2550491	<a href="#">Seminar: Modern OR and Innovative Logistics</a>	2 SWS	Seminar (S)	Nickel, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900158	<a href="#">Modern OR and Innovative Logistics</a>		Prüfung (PR)	Nickel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleiches Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Seminar: Modern OR and Innovative Logistics**

2550491, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminar werden aktuelle Fragestellungen im Bereich des Operations Research und Logistik dargestellt, kritisch bewertet und anhand von Beispielen diskutiert. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management). Alle Teilnehmenden müssen eine Seminararbeit anfertigen und einen Vortrag halten. Je nach Thema wird eine beispielhafte Implementierung der Modelle oder Heuristiken mit Standard-Software (z. B. IBM CPLEX oder Java) erwartet. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Merkblatt auf der Webseite von Prof. Nickel. Alle Themen lassen sich perspektivisch zu einer Abschlussarbeit ausbauen.

**Literaturhinweise**

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

**Seminar: Modern OR and Innovative Logistics**

2550491, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

In diesem Seminar werden aktuelle Fragestellungen im Bereich des Operations Research und Logistik dargestellt, kritisch bewertet und anhand von Beispielen diskutiert. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management). Alle Teilnehmenden müssen eine Seminararbeit anfertigen und einen Vortrag halten. Je nach Thema wird eine beispielhafte Implementierung der Modelle oder Heuristiken mit Standard-Software (z. B. IBM CPLEX oder Java) erwartet. Weitere Details entnehmen Sie bitte dem Merkblatt auf der Webseite von Prof. Nickel. Alle Themen lassen sich perspektivisch zu einer Abschlussarbeit ausbauen.

Die Seminarthemen werden zu Semesterbeginn in einer Vorbesprechung vergeben. Es besteht Anwesenheitspflicht bei der Vorbesprechung sowie bei allen Seminarvorträgen.

**Prüfung:**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 20-25 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 35-40 Minuten (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus Seminararbeit, Seminarvortrag und Handout sowie gegebenenfalls weiterem Material wie z.B. programmierter Code.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- als auch des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

**Voraussetzungen:**

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- illustriert und bewertet aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich der diskreten Optimierung,
- wendet Modelle und Algorithmen der diskreten Optimierung an, auch mit Blick auf ihre Praxistauglichkeit (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management),
- hat den erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erfolgreich bewältigt, indem er/sie durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens erlernt,
- besitzt gute rhetorische Fähigkeiten und setzt Präsentationstechniken gut ein.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

**Literaturhinweise**

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

T

**8.361 Teilleistung: Seminar Sensorik [T-ETIT-100707]**

**Verantwortung:** Dr. Wolfgang Menesklou  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)  
[M-ETIT-101159 - Sensorik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2304233	<a href="#">Seminar Sensorik</a>	2 SWS	Seminar (S)	Menesklou
SS 2020	2304233	<a href="#">Seminar Sensorik</a>	2 SWS	Seminar (S)	Menesklou
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7304233	<a href="#">Seminar Sensorik</a>		Prüfung (PR)	Menesklou
SS 2020	7304233	<a href="#">Seminar Sensorik</a>		Prüfung (PR)	Menesklou

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von Prüfungsleistungen anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO Master 2015 in Form einer mündlichen Prüfung, der Bewertung der schriftlichen Seminararbeit und eines Vortrags.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Vorheriger Besuch der Vorlesung „Sensoren“ wird empfohlen.

## T

## 8.362 Teilleistung: Seminar Statistik A (Master) [T-WIWI-103483]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Grothe  
Prof. Dr. Melanie Schienle

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2521310	<a href="#">Advanced Topics in Econometrics</a>	2 SWS	Seminar (S)	Schienle, Krüger, Buse, Görgen

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Advanced Topics in Econometrics**

2521310, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

T

**8.363 Teilleistung: Seminar Statistik B (Master) [T-WIWI-103484]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Grothe  
Prof. Dr. Melanie Schienle

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2521310	<a href="#">Advanced Topics in Econometrics</a>	2 SWS	Seminar (S)	Schienle, Krüger, Buse, Görgen

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleichen Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Advanced Topics in Econometrics**

2521310, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)



## T

## 8.364 Teilleistung: Seminar Verkehrswesen [T-BGU-100014]

**Verantwortung:** Bastian Chlond  
Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)  
[M-WIWI-101808 - Seminarmodul](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6232903	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>	2 SWS	Seminar (S)	Vortisch, KIT
SS 2020	6232903	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>	2 SWS	Seminar (S)	Vortisch, Kagerbauer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8245100014	<a href="#">Seminar Verkehrswesen</a>		Prüfung (PR)	Vortisch, Chlond

**Erfolgskontrolle(n)**

Seminarausarbeitung, ca. 10 Seiten, und Vortrag, ca. 10 min.

**Voraussetzungen**

Das Seminar ist genehmigungspflichtig. Die Genehmigung ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen. Der Zulassungsantrag wird über das entsprechende Ing.-Seminarformular auf der Download-Seite der Fakultät gestellt.

**Empfehlungen**

keine

**Anmerkungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Seminar Verkehrswesen**

6232903, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Wahlweise auch im WS

T

## 8.365 Teilleistung: Seminar Volkswirtschaftslehre A (Master) [T-WIWI-103478]

**Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Volkswirtschaftslehre

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** M-WIWI-101808 - Seminarmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2560140	Topics in Political Economy (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Ehrlich, Huber
WS 19/20	2560141	Morals & Social Behavior (Bachelor & Master)	2 SWS	Seminar (S)	Huber, Ehrlich
WS 19/20	2560142	Topics in Political Economy (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Ehrlich, Huber
WS 19/20	2561208	Ausgewählte Aspekte der europäischen Verkehrsplanung und -modellierung	1 SWS	Seminar (S)	Szimba
SS 2020	2521310	Advanced Topics in Econometrics	2 SWS	Seminar (S)	Schienle, Krüger, Buse, Görden
SS 2020	2560282	Wirtschaftspolitisches Seminar	2 SWS	Seminar (S)	Ott, Assistenten
SS 2020	2560554	Fighting Climate Change, Seminar on Morals and Social Behavior (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Szech, Zhao
SS 2020	2560556	Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Szech, Huber
SS 2020	2560557	Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Szech, Huber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900103	Datengetriebene Innovation und Wissenschaftskommunikation (Master)		Prüfung (PR)	Ott
WS 19/20	7900132	Wirtschaftsregeln, Wirtschaftsethik und Weltreligionen		Prüfung (PR)	Fuchs-Seliger
WS 19/20	7900139	Ausgewählte Aspekte der europäischen Verkehrsplanung und -modellierung		Prüfung (PR)	Mitusch
WS 19/20	7900140	Seminar Volkswirtschaftslehre A (Master)		Prüfung (PR)	Szech, Puppe
WS 19/20	7900186	Seminar Debt, Money and Markets: Economic Narrative and Anthropological Evidence		Prüfung (PR)	Puppe
WS 19/20	7900207	Seminar in Macroeconomics I		Prüfung (PR)	Scheffel
WS 19/20	7900221	Topics in Experimental Economics		Prüfung (PR)	Reiß
WS 19/20	7900259	Seminar in Macroeconomics II		Prüfung (PR)	Scheffel
WS 19/20	7900278	Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor + Master)		Prüfung (PR)	Szech, Puppe
WS 19/20	79sefi2	Seminar Volkswirtschaftslehre A (Master)		Prüfung (PR)	Wigger
SS 2020	7900081	Seminar in Macroeconomics I		Prüfung (PR)	Scheffel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleiches Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**Topics in Political Economy (Bachelor)**

2560140, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Für Studierende der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

Die Studierenden erstellen eine Seminararbeit von 8–10 Seiten.

For bachelor students grades will be based on the quality of presentations in the seminar (50%) and the seminar paper (50%). Students can improve their grades by 0.3 for good and constructive discussion contributions or by 0.7 for excellent and constructive discussion contributions.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Morals & Social Behavior (Bachelor & Master)**

2560141, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Für Studierende der Bachelor- oder Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

Die Studierenden erstellen eine Seminararbeit von 8–10 Seiten.

For Bachelor students grades will be based on the quality of presentations in the seminar (50%) and the seminar paper (50%).

For Master students, grades will be based on the quality of presentations in the seminar (40%) and the seminar paper (40%). Additionally students will have to hand in two abstracts with their paper – one with a maximum length of 100 words and one with a maximum length of 150 words. The quality of abstracts will reflect with 20% in the final grade.

Students can improve their grades by 0.3 for good and constructive discussion contributions or by 0.7 for excellent and constructive discussion contributions.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Topics in Political Economy (Master)**

2560142, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Für Studierende der Bachelor- oder Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Lernziel: Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. Die Studierenden arbeiten in Gruppen. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

For Master students, grades will be based on the quality of presentations in the seminar (40%) and the seminar paper (40%). Additionally students will have to hand in two abstracts with their paper – one with a maximum length of 100 words and one with a maximum length of 150 words. The quality of abstracts will reflect with 20% in the final grade. Students can improve their grades by 0.3 for good and constructive discussion contributions or by 0.7 for excellent and constructive discussion contributions.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Advanced Topics in Econometrics**

2521310, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Fighting Climate Change, Seminar on Morals and Social Behavior (Bachelor)**

2560554, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Für Studierende der Bachelor- oder Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Lernziel: Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. Die Studierenden arbeiten in Gruppen. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

Die Vergabe der Seminar-plätze erfolgt unter Berücksichtigung von Präferenzen und Eignung für die Themen. Dabei spielen u.a. fachliche und praktische Erfahrungen im Gebiet der Verhaltensökonomie sowie Englischkenntnisse eine Rolle.

Die Studierenden erstellen eine Seminararbeit von 8–10 Seiten.

Die Endnote setzt sich aus der Qualität der Seminar-Präsentation (40%), der Seminararbeit (40%) sowie 2 Abstracts unterschiedlicher Länge (20%) zusammen. Studierende können durch aktive Teilnahme an der Diskussion einen Notenbonus erhalten.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Bachelor)**

2560556, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

V

**Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Master)**

2560557, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

T

**8.366 Teilleistung: Seminar Volkswirtschaftslehre B (Master) [T-WIWI-103477]****Verantwortung:** Professorenschaft des Fachbereichs Volkswirtschaftslehre**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**Bestandteil von:** M-WIWI-101808 - Seminarmodul

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2560140	Topics in Political Economy (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Ehrlich, Huber
WS 19/20	2560141	Morals & Social Behavior (Bachelor & Master)	2 SWS	Seminar (S)	Huber, Ehrlich
WS 19/20	2560142	Topics in Political Economy (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Ehrlich, Huber
WS 19/20	2561208	Ausgewählte Aspekte der europäischen Verkehrsplanung und -modellierung	1 SWS	Seminar (S)	Szimba
SS 2020	2521310	Advanced Topics in Econometrics	2 SWS	Seminar (S)	Schienle, Krüger, Buse, Görden
SS 2020	2560282	Wirtschaftspolitisches Seminar	2 SWS	Seminar (S)	Ott, Assistenten
SS 2020	2560554	Fighting Climate Change, Seminar on Morals and Social Behavior (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Szech, Zhao
SS 2020	2560556	Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Bachelor)	2 SWS	Seminar (S)	Szech, Huber
SS 2020	2560557	Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Szech, Huber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900103	Datengetriebene Innovation und Wissenschaftskommunikation (Master)		Prüfung (PR)	Ott
WS 19/20	7900132	Wirtschaftsregeln, Wirtschaftsethik und Weltreligionen		Prüfung (PR)	Fuchs-Seliger
WS 19/20	7900140	Seminar Volkswirtschaftslehre A (Master)		Prüfung (PR)	Szech, Puppe
WS 19/20	7900186	Seminar Debt, Money and Markets: Economic Narrative and Anthropological Evidence		Prüfung (PR)	Puppe
WS 19/20	7900207	Seminar in Macroeconomics I		Prüfung (PR)	Scheffel
WS 19/20	7900221	Topics in Experimental Economics		Prüfung (PR)	Reiß
WS 19/20	7900259	Seminar in Macroeconomics II		Prüfung (PR)	Scheffel
WS 19/20	7900278	Seminar Volkswirtschaftslehre (Bachelor + Master)		Prüfung (PR)	Szech, Puppe
WS 19/20	7900281	Organisation und Management von Entwicklungsprojekten		Prüfung (PR)	Mitusch
WS 19/20	79sefi3	Seminar Volkswirtschaftslehre B (Master)		Prüfung (PR)	Wigger
SS 2020	7900081	Seminar in Macroeconomics I		Prüfung (PR)	Scheffel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art. In die Bewertung fließen folgende Aspekte ein:

- Regelmäßige Teilnahme an den Seminarterminen
- Anfertigung einer Seminararbeit zu einem Teilaspekt des Seminarthemas nach wissenschaftlichen Methoden
- Vortrag zum Thema der Seminararbeit.

Das Punkteschema für die Bewertung legt der/die Dozent/in der jeweiligen Lehrveranstaltung fest. Es wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Siehe Lehrveranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis unter <https://campus.kit.edu/>.

**Anmerkungen**

In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im WiWi-Portal unter <https://portal.wiwi.kit.edu> aufgeführt.

Im Master-Seminarmodul ist es möglich, zwei Seminare des gleiches Fachs (z.B. "Informatik") zu absolvieren. Aus systemtechnischen Gründen ist es deshalb leider erforderlich, die Seminarplatzhalter (z.B. "Seminar Informatik") zu doppeln und in zwei Versionen im Seminarmodul anzubieten ("Seminar Informatik A" bzw. "Seminar Informatik B"). Bitte benutzen Sie bei der Online-Anmeldung des ersten Seminars grundsätzlich die A-Variante.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

**Topics in Political Economy (Bachelor)**

2560140, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Für Studierende der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

Die Studierenden erstellen eine Seminararbeit von 8–10 Seiten.

For bachelor students grades will be based on the quality of presentations in the seminar (50%) and the seminar paper (50%). Students can improve their grades by 0.3 for good and constructive discussion contributions or by 0.7 for excellent and constructive discussion contributions.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Morals & Social Behavior (Bachelor & Master)**

2560141, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

Für Studierende der Bachelor- oder Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

Die Studierenden erstellen eine Seminararbeit von 8–10 Seiten.

For Bachelor students grades will be based on the quality of presentations in the seminar (50%) and the seminar paper (50%).

For Master students, grades will be based on the quality of presentations in the seminar (40%) and the seminar paper (40%). Additionally students will have to hand in two abstracts with their paper – one with a maximum length of 100 words and one with a maximum length of 150 words. The quality of abstracts will reflect with 20% in the final grade.

Students can improve their grades by 0.3 for good and constructive discussion contributions or by 0.7 for excellent and constructive discussion contributions.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Topics in Political Economy (Master)**

2560142, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Für Studierende der Bachelor- oder Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Lernziel: Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. Die Studierenden arbeiten in Gruppen. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

For Master students, grades will be based on the quality of presentations in the seminar (40%) and the seminar paper (40%). Additionally students will have to hand in two abstracts with their paper – one with a maximum length of 100 words and one with a maximum length of 150 words. The quality of abstracts will reflect with 20% in the final grade. Students can improve their grades by 0.3 for good and constructive discussion contributions or by 0.7 for excellent and constructive discussion contributions.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Advanced Topics in Econometrics**

2521310, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Fighting Climate Change, Seminar on Morals and Social Behavior (Bachelor)**

2560554, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)****Inhalt**

Für Studierende der Bachelor- oder Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Informationswirtschaft, Technische Volkswirtschaftslehre oder Wirtschaftsmathematik.

Lernziel: Der/die Studierende entwickelt eigene Ideen für das Design eines Experiments in dieser Forschungsrichtung. Die Studierenden arbeiten in Gruppen. In jedem Semester andere Themen. Aktuelle Informationen finden Sie hier <http://polit.econ.kit.edu> oder <https://portal.wiwi.kit.edu/Seminare>

Die Vergabe der Seminar-plätze erfolgt unter Berücksichtigung von Präferenzen und Eignung für die Themen. Dabei spielen u.a. fachliche und praktische Erfahrungen im Gebiet der Verhaltensökonomie sowie Englischkenntnisse eine Rolle.

Die Studierenden erstellen eine Seminararbeit von 8–10 Seiten.

Die Endnote setzt sich aus der Qualität der Seminar-Präsentation (40%), der Seminararbeit (40%) sowie 2 Abstracts unterschiedlicher Länge (20%) zusammen. Studierende können durch aktive Teilnahme an der Diskussion einen Notenbonus erhalten.

Empfehlung: Kenntnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung oder Verhaltensökonomie, sowie der Mikroökonomie und Spieltheorie sind hilfreich.

**Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Bachelor)**

2560556, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**





**Designing the Digital Economy, Topics on Political Economy (Master)**

2560557, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

T

**8.367 Teilleistung: Seminarpraktikum Digital Service Systems [T-WIWI-106563]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102808 - Digital Service Systems in Industry](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540554	<a href="#">Practical Seminar: Information Systems &amp; Service Design</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Mädche
SS 2020	2540554	<a href="#">Practical Seminar: Information Systems &amp; Service Design (Master)</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mädche

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Ausarbeiten einer schriftlichen Dokumentation, einer Präsentation der Ergebnisse der durchgeführten praktischen Komponenten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Bitte beachten Sie, dass auch eine praktische Komponente wie die Durchführung einer Umfrage, oder die Implementierung einer Applikation neben der schriftlichen Ausarbeitung zum regulären Leistungsumfang der Veranstaltung gehört. Die jeweilige Aufgabenstellung entnehmen Sie bitte der Veranstaltungsbeschreibung.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Dokumentation, mündl. Vortrag, praktische Ausarbeitung sowie aktive Beteiligung).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Teilleistung wurde im Sommersemester 2017 umbenannt in "Seminarpraktikum Digital Service Systems". Das aktuelle Angebot der Seminarpraktikathemen wird auf der Webseite [www.ksri.kit.edu](http://www.ksri.kit.edu) bekannt gegeben.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Practical Seminar: Information Systems & Service Design**

2540554, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

V

**Practical Seminar: Information Systems & Service Design (Master)**

2540554, SS 2020, 3 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

In this practical seminar, students get an individual assignment and develop a running software prototype. Beside the software prototype, the students also deliver a written documentation.

**Prerequisites**

Profound skills in software development are required

**Literature**

Further literature will be made available in the seminar.

T

**8.368 Teilleistung: Seminarpraktikum: Advanced Analytics [T-WIWI-108765]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-103118 - Data Science: Data-Driven User Modeling](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Semester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

The assessment consists of practical work in the field of advanced analytics, a seminar paper, a presentation of the results and the contribution to the discussion (according to §4(2), 3 of the examination regulation). The final grade is based on the evaluation of each component (seminar paper, oral presentation, and active participation).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

At least one module offered by the institute should have been chosen before attending this seminar.

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache gehalten. Die Veranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten.

T

## 8.369 Teilleistung: Seminarpraktikum: Data-Driven Information Systems [T-WIWI-106207]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
 Prof. Dr. Gerhard Satzger  
 Prof. Dr. Thomas Setzer  
 Prof. Dr. Christof Weinhardt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-103117 - Data Science: Data-Driven Information Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Unregelmäßig	1

### Erfolgskontrolle(n)

The assessment consists of a seminar paper, a presentation of the results and the contribution to the discussion (according to §4(2), 3 of the examination regulation). The final grade is based on the evaluation of each component (seminar paper, oral presentation, and active participation).

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

At least one module offered by the institute should have been chosen before attending this seminar.

### Anmerkungen

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache gehalten. Sie wird nicht regelmäßig angeboten.

T

## 8.370 Teilleistung: Seminarpraktikum: Information Systems und Service Design [T-WIWI-108437]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Alexander Mädche  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-102806 - Service Innovation, Design & Engineering](#)  
[M-WIWI-104068 - Information Systems in Organizations](#)  
[M-WIWI-104080 - Designing Interactive Information Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2540554	<a href="#">Practical Seminar: Information Systems &amp; Service Design (Master)</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Mädche
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900332	<a href="#">Seminarpraktikum: Information Systems und Service Design</a>		Prüfung (PR)	Mädche

### Erfolgskontrolle(n)

The assessment of this course is according to §4(2), 3 SPO in form of a written documentation, a presentation of the outcome of the conducted practical components and an active participation in class. Please take into account that, beside the written documentation, also a practical component (e.g. implementation of a prototype) is part of the course. Please examine the course description for the particular tasks. The final mark is based on the graded and weighted attainments (such as the written documentation, presentation, practical work and an active participation in class).

### Voraussetzungen

Keine.

### Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung „Digital Service Design“ wird empfohlen, aber nicht vorausgesetzt.

### Anmerkungen

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache gehalten. In Wintersemestern wird die Veranstaltung nur als Seminar angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

### Practical Seminar: Information Systems & Service Design (Master)

2540554, SS 2020, 3 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

In this practical seminar, students get an individual assignment and develop a running software prototype. Beside the software prototype, the students also deliver a written documentation.

### Prerequisites

Profound skills in software development are required

### Literature

Further literature will be made available in the seminar.

T

**8.371 Teilleistung: Sensoren [T-ETIT-101911]**

**Verantwortung:** Dr. Wolfgang Menesklou  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
**Bestandteil von:** [M-ETIT-101158 - Sensorik I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2304231	<a href="#">Sensoren</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Menesklou
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7304231	<a href="#">Sensoren</a>		Prüfung (PR)	Menesklou
SS 2020	7304231	<a href="#">Sensoren</a>		Prüfung (PR)	Menesklou

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 2 Stunden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Grundlagen in Werkstoffkunde (z.B. Vorlesung „Passive Bauelemente“) sind hilfreich.

## T

## 8.372 Teilleistung: Service Analytics A [T-WIWI-105778]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Hansjörg Fromm  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-101470 - Data Science: Advanced CRM](#)  
[M-WIWI-101506 - Service Analytics](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2595501	<a href="#">Service Analytics A</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Schmitz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900086	<a href="#">Service Analytics A (Nachklausur am 29.10.2019)</a>		Prüfung (PR)	Fromm

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Form) nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Die Lehrveranstaltung richtet sich an Studierende im Masterstudium mit grundlegendem Wissen in den Gebieten Operations Research sowie deskriptive und induktive Statistik.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung ist ab dem Sommersemester 2020 zulassungsbeschränkt und die Bewerbung erfolgt über das WiWi-Portal.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Service Analytics A**

2595501, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****Learning objectives**

*This course teaches students how to apply machine learning concepts to develop predictive models that form the basis of many innovative service offerings and business models today. Using a selected use case each term, students learn the foundations of selected algorithms and development frameworks and apply them to build a functioning prototype of an analytics-based service. Students will become proficient in writing code in Python to implement a data science use case over the course period.*

**Description**

*Data-driven services have become a key differentiator for many companies. Their development is based on the increasing availability of structured and unstructured data and their analysis through methods from data science and machine learning. Examples comprise highly innovative service offerings based on technologies such as natural language processing, computer vision or reinforcement learning.*

*Using a selected use case, this lecture will teach students how to develop analytics-based services in an applied setting. We teach the theoretical foundations of selected machine learning algorithms (e.g., convolutional neural networks) and development concepts (e.g., developing modeling, training, inference pipelines) and teach how to apply these concepts to build a functioning prototype of an analytics-based service (e.g., inference running on a device). During the course, students will work in small groups to apply the learned concepts in the programming language Python using packages such as Keras, Tensorflow or Scikit-Learn.*

**Recommendations**

*The course is aimed at students in the Master's program with basic knowledge in statistics and applied programming in Python. Knowledge from the lecture Artificial Intelligence in Service Systems may be beneficial.*

**Additional information**

*Due to the practical group sessions in the course, the number of participants is limited. Further information on the application process can be found on the course website ([https://dsi.iism.kit.edu/64\\_411.php](https://dsi.iism.kit.edu/64_411.php)).*

**Please apply via the WiWi Portal until April 17, 2020: <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/3539>**

**Literaturhinweise**

- Friedman, Jerome, Trevor Hastie, and Robert Tibshirani. *The elements of statistical learning*. Vol. 1. No. 10. New York: Springer series in statistics, 2001.



T

**8.373 Teilleistung: Service Design Thinking [T-WIWI-102849]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101503 - Service Design Thinking](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	12	Unregelmäßig	4

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (Fallstudie, Workshops, Abschlusspräsentation).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Diese Veranstaltung findet in englischer Sprache statt – Teilnehmer sollten sicher in Schrift und Sprache sein. Unsere bisherigen Teilnehmer fanden es empfehlenswert, das Modul zu Beginn des Master-Programms zu belegen.

**Anmerkungen**

Aufgrund der Projektarbeit ist die Zahl der Teilnehmer beschränkt.

Das Modul (und auch die Teilleistung) geht über zwei Semester. Es startet jedes Jahr Ende September und läuft bis Ende Juni des darauffolgenden Jahres. Ein Einstieg ist nur zu Programmstart im September (Bewerbung im Mai/Juni) möglich.

Weitergehende Informationen zu Bewerbungsprozess und dem Programm selbst finden Sie in der Teilleistungsbeschreibung sowie über die Website des Programms (<http://sdt-karlsruhe.de>). Ferner führt das KSRI jedes Jahr im Mai eine Informationsveranstaltung zum Programm durch.

Dieses Modul ist Teil des KSRI-Lehrprofils „Digital Service Systems“. Weitere Informationen zu einer möglichen service-spezifischen Profilierung sind unter [www.ksri.kit.edu/teaching](http://www.ksri.kit.edu/teaching) zu finden.

## T

## 8.374 Teilleistung: Service Innovation [T-WIWI-102641]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Gerhard Satzger  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-101448 - Service Management](#)  
[M-WIWI-102806 - Service Innovation, Design & Engineering](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2595468	<a href="#">Service Innovation</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Satzger
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900252	<a href="#">Service Innovation (Nachklausur am 05.12.2019)</a>		Prüfung (PR)	Satzger

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60min. schriftlichen Prüfung (Klausur). Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Details werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Service Innovation**

2595468, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Während Innovation in Produktion oder Landwirtschaft auf umfassende Forschungsergebnisse, Erfahrung und erprobte Methoden zurückgreifen kann, hat das Wissen über Innovation im Dienstleistungssektor diesen Reifegrad noch nicht erreicht. Während viele Organisationen etablierte Prozesse haben, um Innovationen bei Produkten zu unterstützen, ist die Innovation von Dienstleistungen in vielen Firmen immer noch ein relativ schwieriges und komplexes Unterfangen.

In dieser Veranstaltung werden wir

- den Stand der Forschung kennenlernen
- Produkt- und Serviceinnovation vergleichen
- Tools und Methoden für die Erkennung technologischer Trends und die Innovation von Services kennenlernen
- untersuchen wie die Diffusion von Innovationen funktioniert
- Fallstudien analysieren
- offene vs. geschlossene Innovation kennenlernen
- lernen, wie man Communities für Innovation nutzen kann und
- verstehen, welche Hürden und Erfolgsfaktoren es für Service Innovation gibt und wie man Service Innovation managen, incentivieren und fördern kann

**Literaturhinweise**

- Cardoso, J., Fromm, H., Nickel, S., Satzger, G., Studer, R., & Weinhardt, C. (Eds.). (2015). Fundamentals of service systems (Vol. 12). Heidelberg: Springer.
- Lusch, R. F., & Nambisan, S. (2015). Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS quarterly*, 39(1).
- Christensen, Clayton M. (2003). *The Innovator's Dilemma - when new technologies cause great firms to fail*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- Rogers, S. (2003). *Diffusion of innovations*. 5. ed. New York: Free Press.
- Chesbrough, H. W. (2011). *Open services innovation - rethinking your business to grow and compete in a new era*. 1. ed. San Francisco: Jossey-Bass.
- Uebersnickel, F., Brenner, W., Pukall, B., Naef, T., & Schindlholzer, B. (2015). *Design Thinking: Das Handbuch*. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch.
- Runco, M.A. (2014). *Creativity - Theories and Themes: Research, Development, and Practice*. 2. ed. Amsterdam: Academic Press

T

**8.375 Teilleistung: Sicherheitsmanagement im Straßenwesen [T-BGU-101674]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Matthias Zimmermann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101066 - Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6233906	<a href="#">Sicherheitsmanagement im Straßenwesen</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Zimmermann

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung mit 15 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Sicherheitsmanagement im Straßenwesen**6233906, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

## T

## 8.376 Teilleistung: Sicherheitstechnik [T-MACH-105171]

**Verantwortung:** Hans-Peter Kany  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101278 - Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen](#)  
[M-MACH-104888 - Vertiefungsmodul Logistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2117061	<a href="#">Sicherheitstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Kany
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7600004	<a href="#">Sicherheitstechnik</a>		Prüfung (PR)	Kany

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Sicherheitstechnik**

2117061, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt****Medien**

Präsentationen

**Lehrinhalte**

Die Lehrveranstaltung vermittelt Basiswissen über die Sicherheitstechnik. Im Speziellen beschäftigt sie sich mit den Grundlagen von Gesundheit am Arbeitsplatz und Arbeitssicherheit in Deutschland, den nationalen und europäischen Sicherheitsregeln und den Grundlagen sicherheitsgerechter Maschinenkonstruktionen. Die Umsetzung dieser Aspekte wird an Beispielen aus der Förder- und Lagertechnik dargestellt. Schwerpunkte dieser Vorlesung sind: Grundlagen des Arbeitsschutzes, Sicherheitstechnisches Regelwerk, Sicherheitstechnische Grundprinzipien für die Konstruktion von Maschinen, Schutzeinrichtungen und -systeme, Systemsicherheit mit Risikoanalysen, Elektronik in der Sicherheitstechnik, Sicherheitstechnik in der Lager- und Fördertechnik, Elektrische Gefahren, Ergonomie. Behandelt werden also v.a. die technischen Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken

**Lernziele**

Die Studierenden können:

- relevante Sicherheitskonzepte der Sicherheitstechnik benennen und beschreiben,
- Grundlagen von Gesundheit am Arbeitsplatz und Arbeitssicherheit in Deutschland erläutern,
- mit Hilfe der nationalen und europäischen Sicherheitsregeln und den Grundlagen sicherheitsgerechter Maschinenkonstruktionen Systeme beurteilen und
- diese Aspekte an Beispielen aus der Förder- und Lagertechnik umsetzen.

**Empfehlungen**

Keine

**Arbeitsaufwand**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Anmerkungen**

Termine: siehe IFL-Homepage

**Literaturhinweise**

Defren/Wickert: Sicherheit für den Maschinen- und Anlagenbau, Druckerei und  
Verlag: H. von Ameln, Ratingen

T

**8.377 Teilleistung: SIL Entrepreneurship Projekt [T-WIWI-110166]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105010 - Student Innovation Lab \(SIL\) 1](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545082	<a href="#">SIL Entrepreneurship Projekt</a>	2-4 SWS	Seminar (S)	Mitarbeiter
SS 2020	2545082	<a href="#">SIL Entrepreneurship Projekt</a>	2-4 SWS	Seminar (S)	Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900037	<a href="#">SIL Entrepreneurship Projekt</a>		Prüfung (PR)	Terzidis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO) Die Note ergibt sich aus der Bewertung der Seminararbeit und deren Präsentation, sowie der aktiven Beteiligung an der Seminarveranstaltung. Zusätzlich sind im Ablauf der Lehrveranstaltung kleinere, unbenotete Abgaben zur Fortschrittskontrolle vorgesehen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

T

**8.378 Teilleistung: SIL Entrepreneurship Vertiefung [T-WIWI-110287]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Orestis Terzidis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-105010 - Student Innovation Lab \(SIL\) 1](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	1

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (§4(2), 3 SPO) Die Note ergibt sich aus der Bewertung der Seminararbeit und deren Präsentation, sowie der aktiven Beteiligung an der Seminarveranstaltung. Zusätzlich sind im Ablauf der Lehrveranstaltung kleinere, unbenotete Abgaben zur Fortschrittskontrolle vorgesehen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine



## T

**8.379 Teilleistung: Simulation gekoppelter Systeme [T-MACH-105172]**

<b>Verantwortung:</b>	Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer Yusheng Xiang
<b>Einrichtung:</b>	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen
<b>Bestandteil von:</b>	<a href="#">M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung</a> <a href="#">M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen</a>

<b>Teilleistungsart</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Turnus</b>	<b>Version</b>
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2114095	<a href="#">Simulation gekoppelter Systeme</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Geimer, Xiang
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76T-MACH-105172	<a href="#">Simulation gekoppelter Systeme</a>		Prüfung (PR)	Geimer
WS 19/20	76-T-MACH-105172	<a href="#">Simulation gekoppelter Systeme</a>		Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76T-MACH-105172	<a href="#">Simulation gekoppelter Systeme</a>		Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Eine vorherige Anmeldung ist erforderlich, die Details werden auf den Webseiten des *Instituts für Fahrzeugsystemtechnik/Teilinstitut Mobile Arbeitsmaschinen* angekündigt. Bei zu vielen Interessenten findet eine Auswahl unter allen Interessenten nach Qualifikation statt.

**Voraussetzungen**

Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung ist die Erstellung eines Berichts während des Semesters. Die Teilleistung mit der Kennung T-MACH-108888 muss bestanden sein.

**Empfehlungen**

**Empfehlungswerte sind:**

- Kenntnisse in ProE (idealerweise in der aktuellen Version)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

**Anmerkungen****Lernziele:**

Nach Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden:

- eine gekoppelte Simulation aufbauen
- Modelle parametrieren
- Simulation durchführen
- Troubleshooting
- Ergebnisse auf Plausibilität kontrollieren

Die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt.

**Inhalt:**

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers
- Darstellung der Ergebnisse in einem kurzen Bericht

**Literatur:**

Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form

Informationen zum verwendeten Radlader

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Simulation gekoppelter Systeme

2114095, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

#### Inhalt

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers
- Darstellung der Ergebnisse in einem kurzen Bericht

Empfehlenswert sind:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise in der aktuellen Version)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik
  
- Präsenzzeit: 21 Stunden
- Selbststudium: 92 Stunden

#### Literaturhinweise

##### Weiterführende Literatur:

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

T

**8.380 Teilleistung: Simulation gekoppelter Systeme - Vorleistung [T-MACH-108888]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer  
Yusheng Xiang

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Fahrzeugsystemtechnik/Bereich Mobile Arbeitsmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101265 - Fahrzeugentwicklung](#)  
[M-MACH-101267 - Mobile Arbeitsmaschinen](#)

**Teilleistungsart**  
Studienleistung

**Leistungspunkte**  
0

**Turnus**  
Jedes Sommersemester

**Version**  
1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	76-T-MACH-108888	<a href="#">Simulation gekoppelter Systeme - Vorleistung</a>	Prüfung (PR)	Geimer
SS 2020	76-T-MACH-108888	<a href="#">Simulation gekoppelter Systeme - Vorleistung</a>	Prüfung (PR)	Geimer

**Erfolgskontrolle(n)**

Anfertigung Semesterbericht

**Voraussetzungen**

keine

T

**8.381 Teilleistung: Simulation von Verkehr [T-BGU-101800]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232804	<a href="#">Simulation von Verkehr</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Vortisch, Mitarbeiter/innen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101800	<a href="#">Simulation von Verkehr</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Keine

## T

## 8.382 Teilleistung: Smart Energy Infrastructure [T-WIWI-107464]

**Verantwortung:** Dr. Armin Ardone  
Dr. Dr. Andrej Marko Pustisek

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101452 - Energiewirtschaft und Technologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581023	<a href="#">(Smart) Energy Infrastructure</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ardone, Pustisek, Jochem
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981023	<a href="#">Smart Energy Infrastructure</a>		Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Anmerkungen**

Neue Vorlesung ab Wintersemester 2017/2018.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**(Smart) Energy Infrastructure**

2581023, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

- Begriffe, Konzepte und Grundlagen
- Bedeutung der Infrastruktur
- Exkurs: Regulierung der Energieinfrastruktur
- Erdgastransport
- Erdgasspeicherung
- Elektrizitätstransport
- Überblick Öltransport

## T

## 8.383 Teilleistung: Smart Grid Applications [T-WIWI-107504]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101446 - Market Engineering](#)  
[M-WIWI-103720 - eEnergy: Markets, Services and Systems](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2540452	<a href="#">Smart Grid Applications</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Staudt, van Dinther
WS 19/20	2540453	<a href="#">Übung zu Smart Grid Applications</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Staudt, Golla
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900235	<a href="#">Smart Grid Applications</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt
WS 19/20	7900308	<a href="#">Smart Grid Applications</a>		Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird erstmalig im Wintersemester 2018/19 angeboten.

## T

## 8.384 Teilleistung: Social Choice Theory [T-WIWI-102859]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Clemens Puppe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101500 - Microeconomic Theory](#)  
[M-WIWI-101504 - Collective Decision Making](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2520537	<a href="#">Social Choice Theory</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Puppe
SS 2020	2520539	<a href="#">Übung zu Social Choice Theory</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Puppe, Kretz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).  
 Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Social Choice Theory**

2520537, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Basisliteratur:

- Herve´ Moulin: Axioms of Cooperative Decision Making, Cambridge University Press, 1988
- Christian List and Clemens Puppe: Judgement Aggregation. A survey, in: Handbook of rational & social choice, P.Anand,P.Pattanaik, C.Puppe (Eds.), Oxford University Press 2009.

weiterführende Literatur:

- Amartya Sen: Collective Choice and Social Welfare, Holden-Day, 1970
- Wulf Gaertner: A Primer in Social Choice Theory, revised edition, Oxford University Press, 2009
- Wulf Gaertner: Domain Conditions in Social Choice Theory, Oxford University Press, 2001

T

## 8.385 Teilleistung: Software-Qualitätsmanagement [T-WIWI-102895]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Andreas Oberweis  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2511208	<a href="#">Software-Qualitätsmanagement</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Oberweis
SS 2020	2511209	<a href="#">Übungen zu Software-Qualitätsmanagement</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Oberweis, Frister
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900027	<a href="#">Software-Qualitätsmanagement</a>		Prüfung (PR)	Oberweis
SS 2020	7900031	<a href="#">Software-Qualitätsmanagement (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Oberweis

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Software-Qualitätsmanagement**

2511208, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)



**Inhalt**

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen zum aktiven Software-Qualitätsmanagement (Qualitätsplanung, Qualitätsprüfung, Qualitätslenkung, Qualitätssicherung) und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele, wie sie derzeit in der industriellen Softwareentwicklung Anwendung finden. Stichworte aus dem Inhalt sind: Software und Softwarequalität, Vorgehensmodelle, Softwareprozessqualität, ISO 9000-3, CMM(I), BOOTSTRAP, SPICE, Software-Tests.

**Lernziele:**

Die Studierenden

- erläutern die relevanten Qualitätsmodelle,
- wenden aktuelle Methoden zur Beurteilung der Softwarequalität an und bewerten die Ergebnisse,
- kennen die wichtigsten Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung, vergleichen und bewerten diese Modelle,
- formulieren wissenschaftliche Arbeiten zum Qualitätsmanagement in der Softwareentwicklung, entwickeln selbständig innovative Lösungen für Anwendungsprobleme.

**Empfehlungen:**

Programmierkenntnisse in Java sowie grundlegende Kenntnisse in Informatik werden vorausgesetzt.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 135 Stunden (4,5 Leistungspunkte).

- Vorlesung 30h
- Übung 15h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Vorlesung 24h
- Vor- bzw. Nachbereitung der Übung 25h
- Prüfungsvorbereitung 40h
- Prüfung 1h

**Literaturhinweise**

- Helmut Balzert: Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2008
- Peter Liggesmeyer: Software-Qualität, Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum Akademischer Verlag 2002
- Mauro Pezzè, Michal Young: Software testen und analysieren. Oldenbourg Verlag 2009

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

## T

**8.386 Teilleistung: Soziale Innovationen unter die Lupe genommen [T-WIWI-109932]**

**Verantwortung:** Dr. Daniela Beyer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2545105	<a href="#">Die Aushandlung von Open Innovation</a>	2 SWS	Seminar (S)	Beyer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art (schriftliche Ausarbeitung) nach § 4(2), 3 SPO.

Die Note setzt sich zusammen aus einem Innovationsplan (vergleichbar mit einem Exposé) (15%), einem Leitfadeninterview (25%), einer Präsentation der Ergebnisse (20%) und einer Seminararbeit (40%).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement wird empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Die Aushandlung von Open Innovation**

2545105, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Seminar (S)**

**Inhalt**

In Zeiten der großen Herausforderungen reicht es nicht mehr aus, wenn einzelne Experten für den Innovationserfolg verantwortlich sind. Gerade deshalb entsteht derzeit ein großer Hype rund um das Thema Open Innovation. Der Austausch von Wissen innerhalb und zwischen Organisationen ist entscheidend, bedarf aber der richtigen Einstellungen und Entscheidungen. Dieses Seminar untersucht wie dies - je nach Zielsetzung - bestmöglich gelingen kann. Durch den Besuch zweier Praktiker aus Wissenschafts-Wirtschaftskooperationen und unternehmenseigener Startup Accelerator Programme wird Theorie und Praxis verknüpft. Weiterhin findet in der letzten Sitzung ein Simulationsspiel statt, in dem das Gelernte angewandt werden soll. Die Benotung erfolgt auf Basis einer Gruppen-Seminararbeit, die eine empirische Analyse erfordert, und der Vorbereitung dessen im Laufe des Semesters (Expose, Vorbereitung der Methodik) sowie gut informierter Beteiligung.

## T

## 8.387 Teilleistung: Spatial Economics [T-WIWI-103107]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Ingrid Ott  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101485 - Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung](#)  
[M-WIWI-101496 - Wachstum und Agglomeration](#)  
[M-WIWI-101497 - Agglomeration und Innovation](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
 4,5

**Turnus**  
 Jedes Wintersemester

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2561260	<a href="#">Spatial Economics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ott
WS 19/20	2561261	<a href="#">Übung zu Spatial Economics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ott, Bälz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900075	<a href="#">Spatial Economics</a>		Prüfung (PR)	Ott

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen "Volkswirtschaftslehre I" [2600012] und "Volkswirtschaftslehre II" [2600014] vermittelt werden. Außerdem wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt. Der Besuch der Veranstaltung "Einführung in die Wirtschaftspolitik" [2560280] wird empfohlen.

**Anmerkungen**

Aufgrund des Forschungssemesters von Prof. Dr. Ingrid Ott wird die Lehrveranstaltung zur Teilleistung im Wintersemester 2018/19 nicht angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Spatial Economics**

2561260, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Folgende Themen werden in der Veranstaltung behandelt:

- Geographie, Handel und Entwicklung
- Geographie und ökonomische Theorie
- Kernmodelle der ökonomischen Geographie und empirische Evidenz
- Agglomeration, Home Market Effect (HME), räumliche Lohnstrukturen
- Anwendungen und Erweiterungen

**Lernziele:**

Der/ die Studierende

- analysiert Determinanten von räumlicher Verteilung ökonomischer Aktivität.
- wendet quantitative Methoden im Rahmen ökonomischer Modelle an.
- besitzt grundlegende Kenntnisse formal-analytischer Methoden.
- versteht die Verbindung von ökonomischer Theorie und deren empirische Anwendung.
- versteht, inwiefern Konzentrationsprozesse aus der Interaktion von Agglomerations- und Dispersionskräften resultieren.
- kann theoriebasierte Politikempfehlungen ableiten.

**Empfehlungen:**

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse vorausgesetzt, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II* [2600014] vermittelt werden. Ein Interesse an mathematischer Modellierung ist von Vorteil.

**Arbeitsaufwand:**

Der Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten (ECTS) entspricht ca. 135 Stunden.

- Präsenzzeit: ca. 30 Stunden
- Vor- und Nachbereitung: ca. 45 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: ca. 60 Stunden

**Nachweis:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

**Literaturhinweise**

Steven Brakman, Harry Garretsen, Charles van Marrewijk (2009): *The New Introduction to Geographical Economics*, 2nd ed, Cambridge University Press.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.  
(Further literature will be announced in the lecture.)

## T

## 8.388 Teilleistung: Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik [T-WIWI-109940]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Christof Weinhardt  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101410 - Business & Service Engineering](#)  
[M-WIWI-101411 - Information Engineering](#)  
[M-WIWI-101506 - Service Analytics](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4,5	Jedes Semester	2

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900263	<a href="#">Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik</a>	Prüfung (PR)	Weinhardt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Ausarbeiten einer schriftlichen Dokumentation, einer Präsentation der Ergebnisse der durchgeführten praktischen Komponenten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Bitte beachten Sie, dass auch eine praktische Komponente wie die Durchführung einer Umfrage, oder die Implementierung einer Applikation neben der schriftlichen Ausarbeitung zum regulären Leistungsumfang der Veranstaltung gehört. Die jeweilige Aufgabenstellung entnehmen Sie bitte der Veranstaltungsbeschreibung.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Dokumentation, mündl. Vortrag, praktische Ausarbeitung sowie aktive Beteiligung).

**Voraussetzungen**

siehe "Modellierte Voraussetzungen"

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Alle angebotenen Seminarpraktika können als *Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik* am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt belegt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarpraktikathemen wird auf der Webseite [www.iism.kit.edu/im/lehre](http://www.iism.kit.edu/im/lehre) bekannt gegeben.

Die *Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik* entspricht dem Seminarpraktikum, wie es bisher nur für den Studiengang Wirtschaftsinformatik angeboten wurde. Mit dieser Veranstaltung wird die Möglichkeit, praktische Erfahrungen zu sammeln bzw. wissenschaftliche Arbeitsweise im Rahmen eines Seminarpraktikums zu erlernen, auch Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens und der Technischen Volkswirtschaftslehre zugänglich gemacht.

Die *Spezialveranstaltung Wirtschaftsinformatik* kann anstelle einer regulären Vorlesung (siehe Modulbeschreibung) gewählt werden. Sie kann aber nur einmal pro Modul angerechnet werden.

T

**8.389 Teilleistung: Statistik für Fortgeschrittene [T-WIWI-103123]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Oliver Grothe  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101637 - Analytics und Statistik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2550552	<a href="#">Statistik für Fortgeschrittene</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Grothe
WS 19/20	2550553	<a href="#">Übung zu Statistik für Fortgeschrittene</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Grothe, Kaplan
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900289	<a href="#">Statistik für Fortgeschrittene</a>		Prüfung (PR)	Grothe

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) (nach §4(2), 1 SPOs).

Durch die erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb kann ein Bonus erworben werden. Liegt die Note der schriftlichen Prüfung zwischen 4,0 und 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (0,3 oder 0,4). Die genauen Kriterien für die Vergabe eines Bonus werden zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

Die Prüfung wird im Prüfungszeitraum des Vorlesungssemesters angeboten. Zur Wiederholungsprüfung im Prüfungszeitraum des jeweiligen Folgesemesters werden ausschließlich Wiederholer (und keine Erstsreiber) zugelassen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Neue Lehrveranstaltung ab WS15/16

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Statistik für Fortgeschrittene**

2550552, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Literaturhinweise**

Skript zur Vorlesung

T

## 8.390 Teilleistung: Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen [T-WIWI-103065]

**Verantwortung:** apl. Prof. Dr. Wolf-Dieter Heller  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101638 - Ökonometrie und Statistik I](#)  
[M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

**Teilleistungsart**  
Prüfungsleistung schriftlich

**Leistungspunkte**  
4,5

**Turnus**  
Jedes Wintersemester

**Version**  
1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2521350	Statistische Modellierung von Allgemeinen Regressionsmodellen	2 SWS	Vorlesung (V)	Heller
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900146	Statistische Modellierung von allgemeinen Regressionsmodellen		Prüfung (PR)	Heller

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "[Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie](#)" [2520016] vorausgesetzt.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Statistische Modellierung von Allgemeinen Regressionsmodellen

2521350, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

#### Lernziele:

Der/ die Studierende besitzt umfassende Kenntnisse allgemeiner Regressionsmodelle.

#### Voraussetzungen:

Es werden inhaltliche Kenntnisse der Veranstaltung "[Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie](#)" [2520016] vorausgesetzt.

#### Arbeitsaufwand:

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden

## T

## 8.391 Teilleistung: Steuerrecht I [T-INFO-101315]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101216 - Recht der Wirtschaftsunternehmen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24168	<a href="#">Steuerrecht I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dietrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500066	<a href="#">Steuerrecht I</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500052	<a href="#">Steuerrecht I</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Steuerrecht I**

24168, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Außer einem Grundwissen über die existierenden deutschen Unternehmensformen und den Jahresabschluss (Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung) werden keine steuerrechtlichen Vorkenntnisse benötigt. Die Vorlesung soll einen aktuellen Gesamtüberblick über die wichtigsten Elemente des Rechtsstoffs verschaffen. Der Schwerpunkt liegt bei gewerblich tätigen Betrieben in den gängigen Rechtsformen der Einzelunternehmen, der Personengesellschaft und der Kapitalgesellschaft.

Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in das nationale Unternehmenssteuerrecht. Die auf mehrere Einzelsteuergesetze verteilten Rechtsnormen, die für die Besteuerung der Unternehmen und deren Inhaber maßgebend sind, werden behandelt. Praktisch verwertbares steuerliches Grundlagenwissen als Bestandteil der modernen Betriebswirtschaftslehre steht im Vordergrund.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Literaturhinweise**

- Grashoff Steuerrecht, Verlag C. H. Beck, in der neuesten Auflage
- Tipke/Lang Steuerrecht, Verlag C. H. Beck, in der neuesten Auflage

**Weiterführende Literatur**



## T

## 8.392 Teilleistung: Steuerrecht II [T-INFO-101314]

**Verantwortung:** Detlef Dietrich  
Prof. Dr. Thomas Dreier

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik

**Bestandteil von:** [M-INFO-101216 - Recht der Wirtschaftsunternehmen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24646	<a href="#">Steuerrecht II</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dietrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500067	<a href="#">Steuerrecht II</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500053	<a href="#">Steuerrecht II</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 45 Min. nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Steuerrecht II**

24646, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung setzt Grundkenntnisse des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des Ertragsteuerrechts voraus. In Themenblöcken werden grundlegende und aktuelle Fragen der deutschen Unternehmensbesteuerung systematisch aufbereitet; zu einzelnen Sitzungen werden Folien, Merkblätter und ergänzende Literaturhinweise verteilt. Es besteht Gelegenheit zur Diskussion. Eine aktuelle Textsammlung der Steuergesetze wird benötigt.

Ziel der Vorlesung ist es, auf den Gebieten der Wirtschafts- und Rechtswissenschaft, aufbauend auf der Überblicksvorlesung 'Einführung in das Unternehmenssteuerrecht' vertiefte Kenntnisse in der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre zu verschaffen. Die Studenten erhalten die Grundlage für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den steuerlichen Vorschriften und können die Wirkung auf unternehmerische Entscheidungen einschätzen. Hervorgehoben werden solche Steuerrechtsregelungen, die dem Steuerpflichtigen Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten eröffnen.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

**Literaturhinweise**

- Grashoff, Steuerrecht, Verlag C.H. Beck, in der neuesten Auflage.
- Spangemacher, Gewerbesteuer, Band 5, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Falterbaum/Bolk/Reiß/Eberhart, Buchführung und Bilanz, Band 10, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Tipke, K./Lang, J., Steuerrecht, Köln, in der neuesten Auflage.
- Jäger/Lang Körperschaftsteuer, Band 6, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Lippross Umsatzsteuer, Band 11, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag
- Plückebaum/Wendt/ Niemeier/Schlierenkämper Einkommensteuer, Band 3, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag

**Weiterführende Literatur**

T

**8.393 Teilleistung: Steuerungstechnik [T-MACH-105185]**

**Verantwortung:** Christoph Gönnheimer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2150683	<a href="#">Steuerungstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gönnheimer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105185	<a href="#">Steuerungstechnik</a>		Prüfung (PR)	Gönnheimer

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Schriftliche Prüfung (60 min)

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Steuerungstechnik**

2150683, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung Steuerungstechnik gibt einen ganzheitlichen Überblick über den Einsatz steuerungstechnischer Komponenten in der industriellen Produktion.

Der erste Teil der Vorlesung befasst sich mit den Grundlagen der Signalverarbeitung und mit Steuerungsperipherie in Form von Sensoren und Aktoren, die in Produktionsanlagen für die Detektion und Beeinflussung von Prozesszuständen benötigt werden.

Der zweite Teil beschäftigt sich mit der Funktions-/Arbeitsweise elektrischer Steuerungen im Produktionsumfeld. Gegenstand der Betrachtung sind hier insbesondere die speicherprogrammierbare Steuerung, die CNC-Steuerung und die Robotersteuerung.

Den Abschluss der Lehrveranstaltung bildet das Thema Vernetzung und Dezentralisierung mithilfe von Bussystemen.

Die Vorlesung ist stark praxisorientiert und mit zahlreichen Beispielen aus der Produktionslandschaft unterschiedlicher Branchen versehen.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Signalverarbeitung
- Steuerungsperipherie
- Speicherprogrammierbare Steuerungen
- NC-Steuerungen
- Steuerungen für Industrieroboter
- Verteilte/vernetzte Steuerungssysteme
- Feldbussysteme
- Trends im Bereich der Steuerungstechnik

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind fähig, die in der Industrie vorkommenden elektrischen Steuerungen wie SPS, CNC und RC zu nennen und deren Funktions- und Arbeitsweise zu erläutern.
- können grundlegende Verfahren der Signalverarbeitung erklären. Hierzu zählen einige Codierungs- und Fehlersicherungsverfahren sowie die Analog-/Digital- Wandlung.
- sind in der Lage, eine Steuerung inklusive der benötigten Aktorik und Sensorik für eine gegebene industrielle Anwendung, insbesondere im Anlagen- und Werkzeugmaschinenbau, auszuwählen und zu dimensionieren. Sie können dabei sowohl technische als auch wirtschaftliche Aspekte in der Auswahl der Komponenten und bei der Steuerungshierarchie berücksichtigen.
- können die Vorgehensweise zur Projektierung und Programmierung einer Speicherprogrammierbaren Steuerung des Typs Siemens Simatic S7 beschreiben und dabei verschiedene Programmiersprachen der IEC 1131 verdeutlichen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

T

**8.394 Teilleistung: Stochastic Calculus and Finance [T-WIWI-103129]**

**Verantwortung:** Dr. Mher Safarian  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101639 - Ökonometrie und Statistik II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2521331	<a href="#">Stochastic Calculus and Finance</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Safarian
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900225	<a href="#">Stochastic Calculus and Finance</a>		Prüfung (PR)	Safarian

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO im Umfang von 180 Minuten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Anmerkungen**

Für weitere Informationen: <http://statistik.econ.kit.edu/>

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Stochastic Calculus and Finance**

2521331, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt****Lernziele:**

Nach erfolgreichem Besuch dieser Vorlesung werden viele gängige Verfahren zur Preisbestimmung und Portfoliomodelle im Finance verstanden werden. Der Fokus liegt aber nicht nur auf dem Finance alleine, sondern auch auf der dahinterliegenden Theorie.

**Inhalt:**

The course will provide rigorous yet focused training in stochastic calculus and mathematical finance. Topics to be covered:

1. Stochastic Calculus: Stochastic Processes, Brownian Motion and Martingales, Entropy, Stopping Times, Local martingales, Doob-Meyer Decomposition, Quadratic Variation, Stochastic Integration, Ito Formula, Girsanov Theorem, Jump-diffusion Processes, Stable and Levy processes.
2. Mathematical Finance: Pricing Models, The Black-Scholes Model, State prices and Equivalent Martingale Measure, Complete Markets and Redundant Security Prices, Arbitrage Pricing with Dividends, Term-Structure Models (One Factor Models, Cox-Ingersoll-Ross Model, Affine Models), Term-Structure Derivatives and Hedging, Mortgage-Backed Securities, Derivative Assets (Forward Prices, Future Contracts, American Options, Look-back Options), Incomplete Markets, Markets with Transaction Costs, Optimal Portfolio and Consumption Choice (Stochastic Control and Merton continuous time optimization problem, CAPM), Equilibrium models, Numerical Methods.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden

Präsenzzeit: 30 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 65 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 40 Stunden

**Literaturhinweise**

- Dynamic Asset Pricing Theory, Third Edition by D. Duffie, Princeton University Press, 1996
- Stochastic Calculus for Finance II: Continuous-Time Models by S. E. Shreve, Springer, 2003
- Stochastic Finance: An Introduction in Discrete Time by H. Föllmer, A. Schied, de Gruyter, 2011
- Methods of Mathematical Finance by I. Karatzas, S. E. Shreve, Springer, 1998
- Markets with Transaction Costs by Yu. Kabanov, M. Safarian, Springer, 2010
- Introduction to Stochastic Calculus Applied to Finance by D. Lamberton, B. Lapeyre, Chapman&Hall, 1996

T

**8.395 Teilleistung: Straßenverkehrstechnik [T-BGU-101798]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6232703	<a href="#">Straßenverkehrstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Vortisch, Mitarbeiter/innen
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101798	<a href="#">Straßenverkehrstechnik</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

## T

## 8.396 Teilleistung: Strategic Finance and Technoloy Change [T-WIWI-110511]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530214	<a href="#">Strategic Finance and Technology Change</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	N.N.
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900219	<a href="#">Strategic Finance and Technoloy Change</a>		Prüfung (PR)	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei einer geringen Anzahl zur Klausur angemeldeten Teilnehmern behalten wir uns die Möglichkeit vor, eine mündliche Prüfung anstelle einer schriftlichen Prüfung abzuhalten.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der Besuch der Vorlesung "Financial Management" wird dringend empfohlen.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Strategic Finance and Technology Change**

2530214, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

T

## 8.397 Teilleistung: Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker [T-WIWI-106190]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Hagen Lindstädt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-103119 - Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2577921	Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Lindstädt
SS 2020	2577921	Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker (Master)	2 SWS	Seminar (S)	Lindstädt
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900120	Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker		Prüfung (PR)	Lindstädt

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle nach § 4(2), 3 SPO erfolgt durch das Abfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und einer Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Abschlussveranstaltung. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls „Strategie und Organisation“ oder eines Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert.

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im WS17/18 erstmals angeboten.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker (Master)

2577921, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)



**Inhalt**

Der Schwerpunkt liegt auf der Diskussion und Bewertung von Modellen im Bereich Strategie und Management mit Blick auf ihre Anwendbarkeit und theoriebegründeten Grenzen. Den Studierenden wird ein intensiverer Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht, insbesondere gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen kritisch auseinanderzusetzen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- sind in der Lage, theoretische Ansätze und Modelle im Bereich der strategischen Unternehmensführung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen
- können ihre Position durch eine durchdachte Argumentationsweise in strukturierten Diskussionen überzeugend darlegen

**Empfehlungen:**

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls "Strategie und Organisation" oder eines anderen Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor-/Nachbereitung: 75 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: entfällt

**Nachweis:**

Die Erfolgskontrolle nach § 4(2), 3 SPO erfolgt durch das Abfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und einer Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Abschlussveranstaltung. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Anmerkung:**

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ [M-WIWI-103119] wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert. Weitere Informationen zum Bewerbungsprozess siehe IBU-Webseite.

Die Prüfungen werden mindestens jedes zweite Semester angeboten, sodass das gesamte Modul in zwei Semestern abgeschlossen werden kann.

**Strategie- und Managementtheorie: Entwicklungen und Klassiker (Master)**

2577921, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Der Schwerpunkt liegt auf der Diskussion und Bewertung von Modellen im Bereich Strategie und Management mit Blick auf ihre Anwendbarkeit und theoriebegründeten Grenzen. Den Studierenden wird ein intensiverer Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht, insbesondere gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen kritisch auseinanderzusetzen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- sind in der Lage, theoretische Ansätze und Modelle im Bereich der strategischen Unternehmensführung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen
- können ihre Position durch eine durchdachte Argumentationsweise in strukturierten Diskussionen überzeugend darlegen

**Empfehlungen:**

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls "Strategie und Organisation" oder eines anderen Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor-/Nachbereitung: 75 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: entfällt

**Nachweis:**

Die Erfolgskontrolle nach § 4(2), 3 SPO erfolgt durch das Abfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und einer Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Abschlussveranstaltung. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Anmerkung:**

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ [M-WIWI-103119] wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert. Weitere Informationen zum Bewerbungsprozess siehe IBU-Webseite.

Die Prüfungen werden mindestens jedes zweite Semester angeboten, sodass das gesamte Modul in zwei Semestern abgeschlossen werden kann.

T

**8.398 Teilleistung: Strategische Verkehrsplanung [T-BGU-103426]**

**Verantwortung:** Volker Waßmuth  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232808	<a href="#">Strategische Verkehrsplanung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Waßmuth
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240103426	<a href="#">Strategische Verkehrsplanung</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

## 8.399 Teilleistung: Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung [T-WIWI-102669]

**Verantwortung:** Thomas Wolf  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** M-WIWI-101472 - Informatik  
M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik  
M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	2

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7900030	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	Prüfung (PR)	Wolf
SS 2020	7900034	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (Anmeldung bis 13.07.2020)	Prüfung (PR)	Wolf

### Erfolgskontrolle(n)

Bitte beachten Sie, dass die Prüfung für Erstschrreiber letztmals im Wintersemester 2019/2020 angeboten wird. Eine letztmalige Prüfungsmöglichkeit besteht im Sommersemester 2020 (nur noch für Wiederholer).

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min.) oder ggf. mündlichen Prüfung (30 min.) nach §4(2) der Prüfungsordnung.

### Voraussetzungen

Keine

## T

## 8.400 Teilleistung: Struktur- und Phasenanalyse [T-MACH-102170]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Susanne Wagner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2125763	<a href="#">Struktur- und Phasenanalyse</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Wagner, Hinterstein
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102170	<a href="#">Struktur- und Phasenanalyse</a>		Prüfung (PR)	Wagner, Hinterstein

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung

**Voraussetzungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Struktur- und Phasenanalyse

2125763, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

## Literaturhinweise

1. Moderne Röntgenbeugung - Röntgendiffraktometrie für Materialwissenschaftler, Physiker und Chemiker, Spieß, Lothar / Schwarzer, Robert / Behnken, Herfried / Teichert, Gerd B.G. Teubner Verlag 2005
2. H. Krischner: Einführung in die Röntgenfeinstrukturanalyse. Vieweg 1990.
3. B.D. Cullity and S.R. Stock: Elements of X-ray diffraction. Prentice Hall New Jersey, 2001.

## T

## 8.401 Teilleistung: Strukturkeramiken [T-MACH-102179]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Michael Hoffmann  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Keramische Werkstoffe und Technologien  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2126775	Strukturkeramiken	2 SWS	Vorlesung (V)	Hoffmann
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102179	Strukturkeramiken		Prüfung (PR)	Hoffmann, Wagner, Schell

**Erfolgskontrolle(n)**  
 mündliche Prüfung, 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Strukturkeramiken

2126775, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

W.D. Kingery, H.K. Bowen, D.R. Uhlmann, "Introduction to Ceramics", John Wiley & Sons, New York, (1976)

E. Dörre, H. Hübner, "Alumina", Springer Verlag Berlin, (1984)

M. Barsoum, "Fundamentals of Ceramics", McGraw-Hill Series in Material Science and Engineering (2003)

## T

## 8.402 Teilleistung: Superharte Dünnschichtmaterialien [T-MACH-102103]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Sven Ulrich

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau

KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Angewandte Werkstoffphysik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2177618	<a href="#">Superharte Dünnschichtmaterialien</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ulrich
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102103	<a href="#">Superharte Dünnschichtmaterialien</a>		Prüfung (PR)	Ulrich

**Erfolgskontrolle(n)**

mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)

**Voraussetzungen**

keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Superharte Dünnschichtmaterialien**

2177618, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

mündliche Prüfung (ca. 30 min), keine Hilfsmittel

Lehrinhalt:

Einführung

Grundlagen

Plasmadiagnostik

Teilchenflußanalyse

Sputter- und Implantationstheorie

Computersimulationen

Materialeigenschaften, Beschichtungsverfahren,  
Schichtanalyse und Modellierung superharter Materialien

Amorpher, hydrogenisierter Kohlenstoff

Diamantartiger, amorpher Kohlenstoff

Diamant

Kubisches Bornitrid

Materialien aus dem System Übergangsmetall-Bor-Kohlenstoff-Stickstoff-Silizium

Präsenzzeit: 22 Stunden

Selbststudium: 98 Stunden

Lernziele:

Superharte Materialien sind Festkörper mit einer Härte größer als 4000 HV 0,05. In dieser Vorlesung wird die Modellierung, Herstellung, Charakterisierung und Anwendung dieser Materialien als Dünnschichten behandelt.

Empfehlungen: keine

**Literaturhinweise**

G. Kienel (Herausgeber): Vakuumbeschichtung 1 - 5, VDI Verlag, Düsseldorf, 1994

Abbildungen und Tabellen werden verteilt; Copies with figures and tables will be distributed



T

## 8.403 Teilleistung: Supply Chain Management in der Automobilindustrie [T-WIWI-102828]

**Verantwortung:** Tilman Heupel  
Hendrik Lang

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2581957	<a href="#">Supply Chain Management in der Automobilindustrie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Lang, Heupel
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981957	<a href="#">Supply Chain Management in der Automobilindustrie</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

## Supply Chain Management in der Automobilindustrie

2581957, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

### Inhalt

- Bedeutung der Automobilindustrie
- Die automobilen Supply Chain
- Gestaltung der Wertschöpfungsstrukturen der automobilen Supply Chain und Beherrschung der Produktionssysteme als Erfolgsfaktor im SCM
- Strategische Beschaffungslogistik
- Risikomanagement
- Quality Engineering und -Management in der automobilen Supply Chain
- Cost Engineering und -Management in der automobilen Supply Chain
- Einkauf (Lieferantenauswahl, Vertragsmanagement)
- Leistungsmessung der Supply Chain
- Organisatorische Ansätze

### Literaturhinweise

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

T

## 8.404 Teilleistung: Supply Chain Management with Advanced Planning Systems [T-WIWI-102763]

**Verantwortung:** Claus J. Bosch  
Dr. Mathias Göbelt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101412 - Industrielle Produktion III](#)  
[M-WIWI-101471 - Industrielle Produktion II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2581961	<a href="#">Supply Chain Management with Advanced Planning Systems</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Göbelt, Bosch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7981961	<a href="#">Supply Chain Management with Advanced Planning Systems</a>		Prüfung (PR)	Schultmann

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30min.) oder schriftlichen (60 min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Supply Chain Management with Advanced Planning Systems

2581961, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

This lecture deals with supply chain management from a practitioner's perspective with a special emphasis Advanced Planning Systems (APS) and the planning domain. The software solution SAP SCM, one of the most widely used Advanced Planning Systems, is used as an example to show functionality and application of an APS in practice.

First, the term supply chain management is defined and its scope is determined. Methods to analyze supply chains as well as indicators to measure supply chains are derived. Second, the structure of an APS (advanced planning system) is discussed in a generic way. Later in the lecture, the software solution SAP SCM is mapped to this generic structure. The individual planning tasks and software modules (demand planning, supply network planning / sales & operations planning, production planning / detailed scheduling, deployment, transportation planning, global available-to-promise) are presented by discussing the relevant business processes, providing academic background, describing typical planning processes and showing the user interface and user-related processes in the software solution. At the end of the lecture, implementation methodologies and project management approaches for SAP SCM are covered.

**Contents****1. Introduction to Supply Chain Management**

- 1.1. Supply Chain Management Fundamentals
- 1.2. Supply Chain Management Analytics

**2. Structure of Advanced Planning Systems****3. SAP SCM**

- 3.1. Introduction / SCM Solution Map
- 3.2. Demand Planning
- 3.3. Supply Network Planning / Sales & Operations Planning
- 3.4. Production Planning and Detailed Scheduling
- 3.5. Deployment
- 3.6. Transportation Planning / Global Available to Promise
- 3.7. Cloud-based Supply Chain Planning

**4. SAP SCM in Practice**

- 4.1. Project Management and Implementation
- 4.2. SAP Implementation Methodology

**Literaturhinweise**

will be announced in the course

## T

## 8.405 Teilleistung: Systematische Werkstoffauswahl [T-MACH-100531]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Stefan Dietrich  
Prof. Dr.-Ing. Volker Schulze

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Werkstoffkunde

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	3

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2174576	<a href="#">Systematische Werkstoffauswahl</a>	3 SWS	Vorlesung (V)	Dietrich
SS 2020	2174577	<a href="#">Übungen zu 'Systematische Werkstoffauswahl'</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Dietrich, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-100531	<a href="#">Systematische Werkstoffauswahl</a>		Prüfung (PR)	Dietrich

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von 2 h.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Es wird empfohlen, die beiden Teilleistungen "Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure" (T-MACH-102078) und "Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure" (T-MACH-102079) zu absolvieren.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Systematische Werkstoffauswahl**

2174576, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die wichtigsten Aspekte und Kriterien der Werkstoffauswahl werden behandelt und Leitlinien für eine systematische Vorgehensweise beim Auswahlprozess erarbeitet. Dabei werden u.a. folgende Themen angesprochen:

- Informationen und Einleitung
- Erforderliche Grundlagen der Werkstoffkunde
- Ausgewählte Methoden / Herangehensweisen der Werkstoffauswahl
- Beispiele für Materialindices und Werkstoffeigenschaftsschaubilder
- Zielkonflikt und Formfaktoren
- Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde
- Hochtemperaturwerkstoffe
- Berücksichtigung von Fertigungseinflüssen
- Werkstoffauswahl für eine bestehende Produktionslinie
- Fehlerhafter Werkstoffauswahl und abzuleitende Konsequenzen
- Zusammenfassung und Fragerunde

**Lernziele:**

Die Studierenden können für einen vorgegebenen Anwendungsfall den am besten geeigneten Werkstoff auswählen. Sie beherrschen die systematische Werkstoffauswahl mit Hilfe von Werkstoffindices und Werkstoffauswahldiagrammen. Sie erkennen Zielkonflikte und können gute Kompromisslösungen finden. Sie kennen die Möglichkeiten und Grenzen von hybriden Werkstoffkonzepten (Verbundwerkstoffe, Werkstoffverbunde, Schäume) und können erkennen, ob ein solches Konzept in einem gegebenen Anwendungsfall nutzbare Vorteile erbringt.

**Voraussetzungen:**

WiIng SPO 2007 (B.Sc.)

Die Veranstaltung Werkstoffkunde I [21760] muss absolviert sein

WiIng (M.Sc.)

Die Veranstaltung Werkstoffkunde I [21760] muss absolviert sein

**Arbeitsaufwand:**

Der Arbeitsaufwand für die Vorlesung beträgt pro Semester 120 h und besteht aus Präsenz in der Vorlesung (30 h) sowie Vor- und Nachbearbeitungszeit zuhause (30 h) und Prüfungsvorbereitungszeit (60 h).

**Literaturhinweise**

Vorlesungsskriptum; Übungsblätter; Lehrbuch: M.F. Ashby, A. Wanner (Hrsg.), C. Fleck (Hrsg.);

Materials Selection in Mechanical Design: Das Original mit Übersetzungshilfen

Easy-Reading-Ausgabe, 3. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2006

ISBN: 3-8274-1762-7

Lecture notes; Problem sheets; Textbook: M.F. Ashby, A. Wanner (Hrsg.), C. Fleck (Hrsg.);

Materials Selection in Mechanical Design: Das Original mit Übersetzungshilfen

Easy-Reading-Ausgabe, 3. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2006

ISBN: 3-8274-1762-7

## T

**8.406 Teilleistung: Technologiebewertung [T-WIWI-102858]**

**Verantwortung:** Dr. Daniel Jeffrey Koch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	siehe Anmerkungen	1

Prüfungsveranstaltungen				
SS 2020	7900238	<a href="#">Technologiebewertung</a>	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art.

Die Note setzt sich zu gleichen Teilen aus den Noten der schriftlichen Ausarbeitung und des Referats zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement wird empfohlen.

**Anmerkungen**

Das Seminar findet in Sommersemestern gerader Jahre statt.

## T

## 8.407 Teilleistung: Technologien für das Innovationsmanagement [T-WIWI-102854]

**Verantwortung:** Dr. Daniel Jeffrey Koch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)  
[M-WIWI-101507 - Innovationsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2545106	<a href="#">Technologien für das Innovationsmanagement</a>	2 SWS	Block (B)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900239	<a href="#">Technologien für das Innovationsmanagement</a>	Prüfung (PR)	Weissenberger-Eibl	

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt als Prüfungsleistung anderer Art in Form eines Referats und einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von ca. 15 Seiten. Die Note setzt sich zu gleichen Teilen aus den Noten der schriftlichen Ausarbeitung und des Referats zusammen.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch der Vorlesung Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden wird empfohlen.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Technologien für das Innovationsmanagement**

2545106, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Block (B)**

**Inhalt**

Das Seminar „Technologien für das Innovationsmanagement“ wird sich auf die frühe Phase oder fuzzy front end im Innovationsmanagement fokussieren. Technologien können hier vor allem bei der Versorgung mit Informationen eine große Bedeutung erlangen. In global verteilten FuE-Organisationen ist es notwendig in der frühen Phase des Innovationsprozesses möglichst umfangreich Informationen zu neuen technologischen Entwicklungen zusammenzubringen. Hierbei können Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützen.

**Literaturhinweise**

Werden in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben.

## T

## 8.408 Teilleistung: Telekommunikations- und Internetökonomie [T-WIWI-102713]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101406 - Netzwerkökonomie](#)  
[M-WIWI-101409 - Electronic Markets](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2561232	<a href="#">Telekommunikations- und Internetökonomie</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Mitusch
WS 19/20	2561233	<a href="#">Übung zu Telekommunikations- und Internetökonomie</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Mitusch, Wisotzky
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900296	<a href="#">Telekommunikations- und Internetökonomie</a>		Prüfung (PR)	Mitusch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60 min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium werden erwartet.

Besonders hilfreich, aber nicht notwendig sind Kenntnisse in Industrieökonomie. Der vorherige Besuch der Veranstaltungen *Wettbewerb in Netzen* [26240] oder *Industrieökonomik* [2520371] ist in jedem Falle hilfreich, gilt allerdings nicht als formale Voraussetzung. Die in Englisch gehaltene Veranstaltung *Communications Economics* [26462] ist komplementär und stellt eine sinnvolle Ergänzung dar.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Telekommunikations- und Internetökonomie**

2561232, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

J.-J. Laffont, J. Tirole (2000): *Competition in Telecommunications*, MIT Press.

Zarnekow, Wulf, Bronstaedt (2013): *Internetwirtschaft: Das Geschäft des Datentransports im Internet*.

Weitere Literatur wird in den einzelnen Veranstaltungen angegeben



## T

## 8.409 Teilleistung: Telekommunikationsrecht [T-INFO-101309]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Nikolaus Marsch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** M-INFO-101217 - Öffentliches Wirtschaftsrecht

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24632	Telekommunikationsrecht	2 SWS	Vorlesung (V)	Hermstrüwer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500049	Telekommunikationsrecht		Prüfung (PR)	Barczak
SS 2020	7500085	Telekommunikationsrecht		Prüfung (PR)	Eichenhofer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Telekommunikationsrecht**

24632, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung bietet einen Überblick über das neue TKG. Dabei wird die ganze Bandbreite der Regulierung behandelt: Von den materiellrechtlichen Instrumenten der wettbewerbsschaffenden ökonomischen Regulierung (Markt-, Zugangs-, Entgeltregulierung sowie besondere Missbrauchsaufsicht) und der nicht-ökonomischen Regulierung (Kundenschutz; Rundfunkübertragung; Vergabe von Frequenzen, Nummern und Wegerechten; Fernmeldegeheimnis; Datenschutz und öffentliche Sicherheit) bis hin zur institutionellen Ausgestaltung der Regulierung. Zum besseren Verständnis werden zu Beginn der Vorlesung die technischen und ökonomischen Grundlagen sowie die gemeinschafts- und verfassungsrechtlichen Vorgaben geklärt.

Die Vorlesung findet als Blockvorlesung statt.

**Lernziele:** Die Telekommunikation ist die technische Grundlage der Informationswirtschaft. In welcher Art und Weise beispielsweise UMTS reguliert wird, ist von maßgeblicher Bedeutung für die Bereitstellung von Diensten in der Welt der mobilen Inhaltsdienste. Die zentralen Vorgaben der Telekommunikationsregulierung finden sich im Telekommunikationsgesetz (TKG). Dieses ist infolge gemeinschaftsrechtlicher Vorgaben 2004 vollständig novelliert worden. Die Vorlesung vermittelt dem Studenten die für das Verstehen der Rahmenbedingungen der Informationsgesellschaft unablässigen telekommunikationsrechtlichen Kenntnisse.

**Empfehlungen:** Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Literaturhinweise**

Da der Rechtsstoff teilweise im Diskurs mit den Studierenden erarbeitet werden soll, ist eine aktuelle Version des TKG zu der Vorlesung mitzubringen.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

**Weiterführende Literatur**

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

T

**8.410 Teilleistung: Tiefbau [T-BGU-101832]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Harald Schneider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	1,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241904	Tiefbau	1 SWS	Vorlesung (V)	Haghsheno, Schneider
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101832	Tiefbau		Prüfung (PR)	Schneider

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

## T

## 8.411 Teilleistung: Topics in Experimental Economics [T-WIWI-102863]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Johannes Philipp Reiß  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101505 - Experimentelle Wirtschaftsforschung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560232	<a href="#">Topics in Experimental Economics</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Reiß
SS 2020	25602333	<a href="#">Übungen zu Topics in Experimental Economics</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Reiß
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900221	<a href="#">Topics in Experimental Economics</a>		Prüfung (PR)	Reiß

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse in Experimenteller Wirtschaftsforschung vorausgesetzt.

**Anmerkungen**

Die Vorlesung wird in jedem zweiten Sommersemester angeboten, das nächste Mal voraussichtlich im S2020 (voraussichtlich nicht im S2018). Die Wiederholungsprüfung kann zu jedem späteren, ordentlichen Prüfungstermin angetreten werden. Die Prüfungstermine werden ausschließlich in dem Semester, in dem die Vorlesung angeboten wird sowie im unmittelbar darauf folgenden Semester angeboten. Die Stoffinhalte beziehen sich auf die zuletzt gehaltene Lehrveranstaltung.

## T

## 8.412 Teilleistung: Transportökonomie [T-WIWI-100007]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
Dr. Eckhard Szimba

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-101406 - Netzwerkökonomie](#)  
[M-WIWI-101468 - Umwelt- und Ressourcenökonomie](#)  
[M-WIWI-101485 - Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560230	<a href="#">Transportökonomie</a>	SWS	Vorlesung (V)	Mitusch, Szimba
SS 2020	2560231	<a href="#">Übung zu Transportökonomie</a>	SWS	Übung (Ü)	Mitusch, Szimba, Wisotzky
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900293	<a href="#">Transportökonomie</a>		Prüfung (PR)	Mitusch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60 min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Transportökonomie**

2560230, SS 2020, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)****Literaturhinweise****Literatur:**

Aberle, G: Transportwirtschaft: einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen München; Wien: Oldenbourg, 2003.

Blauwens, G., De Baere, P. and Van der Voorde, E. (2006): Transport Economics.

Frerich, J; Müller, G: Europäische Verkehrspolitik, Landverkehrspolitik München; Wien: Oldenbourg, 2004.

Dasgupta, A, Pearce, D (1972): Cost-Benefit Analysis, MacMillan, London.

Europäische Kommission (2008): Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects, online unter [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/Ben-Akiva](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/Ben-Akiva), M., Meerseman, H., and Van de Voorde, E. (2008): Recent developments in transport modelling: Lessons for the freight sector.

Ortúzar, J. d. D. and Willumsen, L. (1990): Modelling Transport.

## T

## 8.413 Teilleistung: Tunnelbau und Sprengtechnik [T-BGU-101846]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Shervin Haghsheno  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241903	<a href="#">Tunnelbau und Sprengtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Haghsheno, Scheuble, Matz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101846	<a href="#">Tunnelbau und Sprengtechnik</a>		Prüfung (PR)	Haghsheno

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

**8.414 Teilleistung: Umformtechnik [T-MACH-105177]**

**Verantwortung:** Dr. Thomas Herlan  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2150681	<a href="#">Umformtechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Herlan
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-105177	<a href="#">Umformtechnik</a>		Prüfung (PR)	Herlan
WS 19/20	76-T-MACH-105177-Wdh	<a href="#">Umformtechnik - Wiederholungsprüfung</a>		Prüfung (PR)	Herlan

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Mündliche Prüfung (20 min)

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Umformtechnik**

2150681, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Zu Beginn der Veranstaltung werden die Grundlagen der Umformtechnik kurz vorgestellt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf den Verfahren der Massivumformung (Schmieden, Fließpressen, Walzen) und auf den Verfahren der Blechumformung (Karosserieziehen, Tiefziehen, Streckziehen). Dazu gehört auch die systematische Behandlung der zugehörigen Werkzeugmaschinen der Umformtechnik und der entsprechenden Werkzeugtechnologie. Aspekte der Tribologie sowie werkstoffkundliche Grundlagen und Aspekte der Fertigungsplanung werden ebenfalls kurz erläutert. Die Plastizitätstheorie wird im erforderlichen Umfang vorgestellt, um Verfahren der numerischen Simulation und der FEM-Berechnung von Umformprozessen oder der Werkzeugauslegung verständlich präsentieren zu können. Die Vorlesung wird mit Musterteilen aus der umformtechnischen Fertigung vergegenständlicht.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Einführung und Grundlagen
- Warmumformung
- Umformmaschinen
- Werkzeuge
- Metallkunde
- Plastizitätstheorie
- Tribologie
- Blechumformung
- Fließpressen
- Numerische Simulation

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- können die Grundlagen, Verfahren, Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen der Umformtechnik in einer ganzheitlichen und systematischen Darstellung wiedergeben.
- können die Unterschiede der Verfahren, Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen anhand konkreter Beispiele verdeutlichen sowie diese hinsichtlich ihrer Eignung für den jeweiligen Anwendungsfall analysieren und beurteilen.
- sind darüber hinaus in der Lage, das erarbeitete Wissen auf andere umformtechnische Fragestellungen zu übertragen und anzuwenden.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden

Selbststudium: 99 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>)



T

**8.415 Teilleistung: Umwelt- und Ressourcenpolitik [T-WIWI-102616]**

**Verantwortung:** Rainer Walz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101468 - Umwelt- und Ressourcenökonomie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2560548	<a href="#">Umwelt- und Ressourcenpolitik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Walz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900294	<a href="#">Umwelt- und Ressourcenpolitik</a>		Prüfung (PR)	Walz

**Empfehlungen**

Es ist empfohlen schon Kenntnisse im Bereich Industrieökonomik und Wirtschaftspolitik zu besitzen, diese können beispielsweise in den Veranstaltungen *Einführung in die Industrieökonomik (Industrieökonomik I)*[2520371] und *Wirtschaftspolitik*[2560280] erworben werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Umwelt- und Ressourcenpolitik**

2560548, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur:**

Michaelis, P.: Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik. Eine anwendungsorientierte Einführung, Heidelberg  
 OECD: Environmental Performance Review Germany, Paris

T

**8.416 Teilleistung: Umweltkommunikation [T-BGU-101676]**

**Verantwortung:** Dr. Charlotte Kämpf  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-104837 - Naturgefahren und Risikomanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6224905	<a href="#">Umweltkommunikation / Environmental Communication</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kämpf
SS 2020	6224905	<a href="#">Umweltkommunikation (Environmental Communication)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Kämpf
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8244101676	<a href="#">Umweltkommunikation</a>		Prüfung (PR)	Kämpf

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfungsleistung anderer Art nach § 4(2), 3 SPO:  
 Vortrag, ca. 15 min., Manuskript, ca. 3000 Worte

**Voraussetzungen**

Prüfungsvorleistung Umweltkommunikation muss bestanden sein.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

keine

T

**8.417 Teilleistung: Umweltökonomik und Nachhaltigkeit [T-WIWI-102615]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Rainer Walz  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101468 - Umwelt- und Ressourcenökonomie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2521547	<a href="#">Umweltökonomik und Nachhaltigkeit (mit Übung)</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Walz
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900295	<a href="#">Umweltökonomik und Nachhaltigkeit</a>		Prüfung (PR)	Walz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Es ist empfohlen schon Kenntnisse im Bereich Makro- und Mikroökonomik zu besitzen, diese können beispielsweise in den Veranstaltungen [Volkswirtschaftslehre I \(Mikroökonomie\)\[2600012\]](#) und [Volkswirtschaftslehre II \(Makroökonomie\)\[2600014\]](#) erworben werden.

## T

## 8.418 Teilleistung: Umweltrecht [T-INFO-101348]

**Verantwortung:** Dr. Tristan Barczak  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101217 - Öffentliches Wirtschaftsrecht](#)  
[M-WIWI-101468 - Umwelt- und Ressourcenökonomie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24140	<a href="#">Umweltrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Barczak
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500050	<a href="#">Umweltrecht</a>		Prüfung (PR)	Barczak
SS 2020	7500082	<a href="#">Umweltrecht</a>		Prüfung (PR)	Eichenhofer

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach § 4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse aus dem Bereich Recht, insb. Öffentliches Recht I oder II empfohlen.

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Umweltrecht**

24140, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung beginnt mit einer Einführung in die besondere Problematik, der das Umweltrecht gerecht zu werden versucht. Es werden verschiedene Instrumente, abgeleitet aus der Lehre von den Gemeinschaftsgütern, vorgestellt. Daran schließen sich Einheiten zum Immissionsschutz-, Abfall-, Wasser-, Bodenschutz- und Naturschutzrecht an.

**Lernziele:** Das Umweltrecht ist eine vielseitige Materie, die Unternehmensführung vielseitig beeinflusst. Studenten sollen ein Gespür für die vielen Facetten des Umweltrechts und seiner Instrumente erhalten. Neben klassischen rechtlichen Instrumenten wie Genehmigung sollen sie daher auch ökonomisch geprägte Instrumente wie Informationsgewinnung und -verbreitung oder Handel mit Zertifikaten kennenlernen.

Vor diesem Hintergrund liegt der Schwerpunkt der Veranstaltung im Immissionsschutz- und Abfallrecht. Des weiteren wird das Wasserrecht, das Bodenschutzrecht und das Naturschutzrecht behandelt. Studenten sollen in der Lage sein, einfache Fälle mit Bezug zum Umweltrecht zu behandeln.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden (3.0 Credits).

**Empfehlungen:** Es werden Kenntnisse aus dem Bereich Recht, insb. Öffentliches Recht I oder II empfohlen.

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR ([www.kit.edu/zar](http://www.kit.edu/zar)).

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach § 4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Literaturhinweise**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Weiterführende Literatur**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

T

**8.419 Teilleistung: Urban Water Infrastructure and Management [T-BGU-106600]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-104448 - Urban Water Technologies](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	6	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6223701	<a href="#">Urban Water Infrastructure and Management</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Fuchs
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8244106600	<a href="#">Urban Water Infrastructure and Management</a>		Prüfung (PR)	Fuchs

**Erfolgskontrolle(n)**  
schriftliche Prüfung, 60 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

## T

## 8.420 Teilleistung: Urheberrecht [T-INFO-101308]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101215 - Recht des geistigen Eigentums](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	24121	<a href="#">Urheberrecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Dreier
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500064	<a href="#">Urheberrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500064	<a href="#">Urheberrecht</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Urheberrecht**

24121, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Das Urheberrecht betrifft jeden: Wer auf Facebook oder seinem Blog postet, in der Bibliothek kopiert oder Filme auf seinem iPad oder Laptop schaut, gelangt in den Anwendungsbereich des Urheberrechts. Es beantwortet die Fragen: Was wird geschützt, was gehört zur public domain? Darf ich fremde Bilder posten, ohne abgemahnt zu werden? Was kann ich tun, wenn jemand ein Foto oder einen Text von meiner Seite genommen und ohne Zustimmung als seine eigenes Schaffen ausgegeben hat?

Das Urheberrecht stellt in der digitalisierten und vernetzten Informationsgesellschaft den Rechtsrahmen für die Schaffung, Verbreitung und Nutzung des Rohstoffs Information dar, soweit dieser die Form geschützter Werke und Leistungen annimmt. Das Urheberrecht regelt das Verhältnis zwischen Schöpfer und Werkvermittler, den Wettbewerb der Verleger und Produzenten untereinander und es bestimmt darüber hinaus, wie Nutzer mit fremden geschützten Werken und Leistungen umgehen dürfen. Angesichts der grenzüberschreitenden Vernetzung gerät das nationale Recht im Zuge der Globalisierung dabei zunehmend unter den Einfluss des europäischen und des internationalen Rechts.

Die Vorlesung führt anhand aktueller Fälle und Klassiker in die Grundlagen des Urheberrechts ein, sie erläutert die Herausforderungen der digitalen Kommunikationstechnologien, diskutiert die Frage nach dem Zweck von starken Ausschließlichkeitsrechten und stellt neuere Ansätze von Open Content und Copyleft vor.

Die Vorlesung ist Teil des Masterstudiengangs Informationswirtschaft / Wirtschaftsinformatik sowie der Wahlfächer Recht anderer Fachrichtungen.

Die Vorlesung befasst sich mit den urheberrechtlich geschützten Werken, den Rechten der Urheber, dem Rechtsverkehr, den urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen, der Dauer, den verwandten Schutzrechten, der Rechtsdurchsetzung und der kollektiven Rechtswahrnehmung. Gegenstand der Vorlesung ist nicht allein das deutsche, sondern auch das europäische und das internationale Urheberrecht. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen, den informations- und kommunikationstechnischen Rahmenbedingungen und dem rechtlichen Regelungsrahmen erkennen. Sie sollen die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Urheberrechts kennen lernen und auf praktische Sachverhalte anwenden können.

**Lernziele:** Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet des Urheberrechts. Er/sie erkennt die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den rechtspolitischen Anliegen, den informations- und kommunikationstechnischen Rahmenbedingungen und dem rechtlichen Regelungsrahmen. Er/sie kennt die Regelungen des nationalen, europäischen und internationalen Urheberrechts und kann sie auf praktische Sachverhalte anwenden.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt 90 h, davon 22,5 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 22,5 h für die Klausurvorbereitung.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Literaturhinweise**

Schulze, Gernot: "Meine Rechte als Urheber", Verlag C.H.Beck, aktuelle Auflage

**Weiterführende Literatur**

Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.



## T

## 8.421 Teilleistung: Valuation [T-WIWI-102621]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Martin Ruckes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101480 - Finance 3](#)  
[M-WIWI-101482 - Finance 1](#)  
[M-WIWI-101483 - Finance 2](#)  
[M-WIWI-101510 - Cross-Functional Management Accounting](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2530212	<a href="#">Valuation</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ruckes
WS 19/20	2530213	<a href="#">Übungen zu Valuation</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Ruckes, Stengel
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900057	<a href="#">Valuation</a>		Prüfung (PR)	Ruckes

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Valuation**

2530212, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise****Weiterführende Literatur**

Titman/Martin (2013): *Valuation - The Art and Science of Corporate Investment Decisions*, 2nd. ed. Pearson International.

T

**8.422 Teilleistung: Verbrennungsmotoren I [T-MACH-102194]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Koch  
Dr.-Ing. Heiko Kubach

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101275 - Verbrennungsmotoren I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	5	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2133113	<a href="#">Verbrennungsmotoren I</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102194	<a href="#">Verbrennungsmotoren I</a>		Prüfung (PR)	Kubach, Koch
SS 2020	76-T-MACH-102194	<a href="#">Verbrennungsmotoren I</a>		Prüfung (PR)	Koch, Kubach

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, Dauer 25 min., keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Verbrennungsmotoren I**2133113, WS 19/20, 4 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

Einleitung, Historie, Konzepte  
Prinzip und Anwendungsfälle  
Charakteristische Kenngrößen  
Bauteile  
Kurbeltrieb  
Brennstoffe  
Ottomotorische Betriebsarten  
Dieselmotorische Betriebsarten  
Abgasnachbehandlung

## T

## 8.423 Teilleistung: Verbrennungsmotoren II [T-MACH-104609]

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Rainer Koch  
Dr.-Ing. Heiko Kubach

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Kolbenmaschinen

**Bestandteil von:** [M-MACH-101303 - Verbrennungsmotoren II](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	5	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2134151	<a href="#">Verbrennungsmotoren II</a>	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Koch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-104609	<a href="#">Verbrennungsmotoren II</a>		Prüfung (PR)	Kubach, Koch
SS 2020	76-T-MACH-104609	<a href="#">Verbrennungsmotoren II</a>		Prüfung (PR)	Koch, Kubach

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, Dauer 25 Minuten, keine Hilfsmittel

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
Grundlagen des Verbrennungsmotors I hilfreich

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Verbrennungsmotoren II

2134151, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

T

**8.424 Teilleistung: Verfahrenstechnik [T-BGU-101844]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Harald Schneider  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	6241703	<a href="#">Verfahrenstechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schneider, Schlick
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101844	<a href="#">Verfahrenstechnik</a>		Prüfung (PR)	Schneider

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

**8.425 Teilleistung: Verfahrenstechniken der Demontage [T-BGU-101850]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Sascha Gentes  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101110 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6243803	<a href="#">Verfahrenstechniken der Demontage</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Gentes
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101850	<a href="#">Verfahrenstechniken der Demontage</a>		Prüfung (PR)	Gentes

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

**8.426 Teilleistung: Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht [T-BGU-106615]**

**Verantwortung:** Hon.-Prof. Dr. Dietmar Hönig  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101066 - Sicherheit, EDV und Recht im Straßenwesen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6233803	<a href="#">Verkehrs-, Planungs- und Wegerecht</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hönig

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

**8.427 Teilleistung: Verkehrsmanagement und Telematik [T-BGU-101799]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232802	<a href="#">Verkehrsmanagement und Telematik</a>	2 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Vortisch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8240101799	<a href="#">Verkehrsmanagement und Telematik</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**  
Mündliche Prüfung mit ca. 20 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine

T

**8.428 Teilleistung: Verkehrswesen [T-BGU-106610]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6200406	<a href="#">Verkehrswesen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Vortisch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	8230106610	<a href="#">Verkehrswesen</a>		Prüfung (PR)	Vortisch

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung mit 60 Minuten

**Voraussetzungen**  
Keine

**Empfehlungen**  
Keine

**Anmerkungen**  
Keine



T

**8.429 Teilleistung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen [T-MACH-102139]**

**Verantwortung:** Dr. Patric Gruber  
Prof. Dr. Peter Gumbsch

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Werkstoff- und Biomechanik

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2181715	<a href="#">Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Gruber, Gumbsch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102139	<a href="#">Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen</a>		Prüfung (PR)	Kraft, Gumbsch, Gruber

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung ca. 30 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Vorkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Werkstoffkunde

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen**2181715, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

## **Inhalt**

### 1 Ermüdung, Ermüdungsmechanismen

#### 1.1 Einführung

#### 1.2 Lebensdauer

#### 1.3 Stadien der Ermüdung

#### 1.4 Materialwahl

#### 1.5 Kerben und Kerbformoptimierung

#### 1.6 Fallbeispiele: ICE-Unglücke

### 2 Kriechen

#### 2.1 Einführung

#### 2.2 Hochtemperaturplastizität

#### 2.3 Phänomenologische Beschreibung

#### 2.4 Kriechmechanismen

#### 2.5 Legierungseinflüsse

### Der/die Studierende

- besitzt das grundlegende Verständnis der mechanischen Vorgänge, um die Zusammenhänge zwischen äußerer Belastung und Werkstoffwiderstand zu erklären.
- kann die wichtigsten empirische Werkstoffmodelle für Ermüdung und Kriechen erläutern und anwenden.
- besitzt das physikalische Verständnis, um Versagensphänomene beschreiben und erklären zu können.
- kann statistische Ansätze zur Zuverlässigkeitsbeurteilung nutzen
- kann seine im Rahmen der Veranstaltung erworbenen Fähigkeiten nutzen, um Werkstoffe anwendungsspezifisch auszuwählen und zu entwickeln

Vorkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Werkstoffkunde empfohlen

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Selbststudium: 97,5 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer ca. 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO).

### Literaturhinweise

- Engineering Materials, M. Ashby and D.R. Jones (2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998); sehr lesenswert, relativ einfach aber dennoch umfassend, verständlich
- Mechanical Behavior of Materials, Thomas H. Courtney (2nd Edition, McGraw Hill, Singapur); Klassiker zu den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe, umfangreich, gut
- Bruchvorgänge in metallischen Werkstoffen, D. Aurich (Werkstofftechnische Verlagsgesellschaft Karlsruhe), relativ einfach aber dennoch umfassender Überblick für metallische Werkstoffe
- Fatigue of Materials, Subra Suresh (2nd Edition, Cambridge University Press); Standardwerk über Ermüdung, alle Materialklassen, umfangreich, für Einsteiger und Fortgeschrittene

T

**8.430 Teilleistung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch [T-MACH-102140]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Peter Gumbsch  
Dr. Daniel Weygand

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Angewandte Materialien/Computational Materials Science

**Bestandteil von:** [M-MACH-101268 - Spezielle Werkstoffkunde](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2181711	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch	3 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Gumbsch, Weygand
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102140	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch		Prüfung (PR)	Weygand, Gumbsch, Kraft
SS 2020	76-T-MACH-102140	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch		Prüfung (PR)	Kraft, Weygand, Gumbsch

**Erfolgskontrolle(n)**

Mündliche Prüfung ca. 30 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Vorkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Werkstoffkunde

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

**Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch** Vorlesung / Übung (VÜ)  
2181711, WS 19/20, 3 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

## Inhalt

1. Einführung
2. Grundlagen der Elastizitätstheorie
3. Klassifizierung von Spannungen
4. Versagen durch plastische Verformung
  - Zugversuch
  - Versetzungen
  - Verfestigungsmechanismen
  - Dimensionierungsrichtlinien
5. Verbundwerkstoffe
6. Bruchmechanik
  - Bruchhypothesen
  - Linear elastische Bruchmechanik
  - Risswiderstand
  - Experimentelle Bestimmung der Reißzähigkeit
  - Fehlerfeststellung
  - Risswachstum
  - Anwendungen der Bruchmechanik
  - Atomistik des Bruchs

## Der/die Studierende

- besitzt das grundlegende Verständnis der mechanischen Vorgänge, um die Zusammenhänge zwischen äußerer Belastung und Werkstoffwiderstand zu erklären.
- kann die Grundlagen der linearen elastischen Bruchmechanik erläutern und entscheiden, ob diese bei einem Versagensfall angewandt werden können.
- kann die wichtigsten empirische Werkstoffmodelle für Verformung und Bruch beschreiben und anwenden.
- besitzt das physikalische Verständnis, um Versagensphänomene beschreiben und erklären zu können.

Vorkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Werkstoffkunde empfohlen

Präsenzzeit: 22,5 Stunden

Selbststudium: 97,5 Stunden

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer ca. 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO).

## Literaturhinweise

- Engineering Materials, M. Ashby and D.R. Jones (2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998); sehr lesenswert, relativ einfach aber dennoch umfassend, verständlich
- Mechanical Behavior of Materials, Thomas H. Courtney (2nd Edition, McGraw Hill, Singapur); Klassiker zu den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe, umfangreich, gut
- Bruchvorgänge in metallischen Werkstoffen, D. Aurich (Werkstofftechnische Verlagsgesellschaft Karlsruhe), relativ einfach aber dennoch umfassender Überblick für metallische Werkstoffe

T

**8.431 Teilleistung: Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [T-CIWVT-101875]**

**Verantwortung:** Dr. Volker Gaukel  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [M-CIWVT-101119 - Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 9

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	22207	<a href="#">Lebensmittelkunde und -funktionalität</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Watzl
WS 19/20	22209	<a href="#">Hilfs- und Effektstoffe</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	van der Schaaf
WS 19/20	22246	<a href="#">Extrusionstechnik</a>	1 SWS	Vorlesung (V)	Emin
SS 2020	22633	<a href="#">Microbiology for Engineers</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Schwartz
SS 2020	6601	<a href="#">Grundlagen der Lebensmittelchemie I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Bunzel

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2), 2 SPO Wirtschaftsingenieurwesen 2015) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls; Summe 6 SWS.

Die Prüfung wird nach Absprachen mit dem Sekretariat des Bereichs "Lebensmittelverfahrenstechnik" angeboten und kann frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin wiederholt werden

**Voraussetzungen**

Das Modul "Grundlagen der Lebensmittelverfahrenstechnik" muss bestanden sein.

**Anmerkungen**

Lehrveranstaltungen, die bereits im Rahmen des Moduls M-CIWVT-101120 "Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik" gewählt wurden, dürfen nicht noch einmal belegt werden.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Lebensmittelkunde und -funktionalität**

22207, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

T

## 8.432 Teilleistung: Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance [T-INFO-102047]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101242 - Governance, Risk & Compliance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2400041	<a href="#">Vertiefungs-Seminar Governance, Risk &amp; Compliance</a>	2 SWS	Seminar (S)	Herzig
Prüfungsveranstaltungen					
SS 2020	7500140	<a href="#">Seminar aus Rechtswissenschaften I</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Boehm, Melullis, Matz

### Erfolgskontrolle(n)

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

### Voraussetzungen

keine

### Empfehlungen

Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

### Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance

2400041, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

### Inhalt

Das Seminar beinhaltet neben der Einordnung der Thematik in den rechtlichen wie betriebswirtschaftlichen Kontext die Begrifflichkeiten, gesetzlichen Grundlagen und Haftungsaspekte. Darüber hinaus werden sowohl das Risikomanagementsystem als auch das Compliance-Management-System näher erläutert sowie die Relevanz dieser Systeme für das Unternehmen dargestellt. Den Abschluss bildet ein Blick in die Praxis hinsichtlich der Aufdeckung und dem adäquaten Umgang mit Verstößen. Die Themen werden zudem durch die Ausarbeitung einer konkreten Fragestellung in Form von Seminararbeiten sowie der anschließenden Präsentation abgerundet.

**Lernziele:** Der/die Studierende hat vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Thematik "Governance, Risk & Compliance" sowohl auf regulatorischer Ebene als auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene. Er/sie ist in der Lage, eine konkrete Fragestellung schriftlich in Form einer Seminararbeit auszuarbeiten sowie anschließend im mündlichen Vortrag zu präsentieren.

**Voraussetzung:** Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung **Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich**.

Der Arbeitsaufwand beträgt 21 h Präsenzzeit, 60 h schriftliche Ausarbeitung, 9h Vortrag vorbereiten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie ihrer Präsentation als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 SPO.

Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

## T

## 8.433 Teilleistung: Vertragsgestaltung [T-INFO-101316]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101216 - Recht der Wirtschaftsunternehmen](#)  
[M-INFO-101242 - Governance, Risk & Compliance](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	24671	<a href="#">Vertragsgestaltung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Hoff
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500059	<a href="#">Vertragsgestaltung</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500055	<a href="#">Vertragsgestaltung</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 der SPO.

**Voraussetzungen**

keine

**Empfehlungen**

Es werden Kenntnisse im Privatrecht vorausgesetzt, wie sie in den Veranstaltungen *BGB für Anfänger*, [24012], *BGB für Fortgeschrittene* [24504] und *Handels- und Gesellschaftsrecht* [24011] vermittelt werden.

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Vertragsgestaltung**

24671, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung befasst sich mit den Grundfragen der Vertragsgestaltung im Wirtschaftsrecht. Anhand ausgewählter Beispiele aus der Praxis wird ein Überblick über typische Vertragsgestaltungen vermittelt. Insbesondere werden die GmbH, die OHG, die KG, Die EWIV, der Verein und die Aktiengesellschaft behandelt. Dabei werden auch internationale und rechtsvergleichende Bezüge hergestellt.

**Empfehlungen:** Es werden Kenntnisse im Privatrecht vorausgesetzt, wie sie in den Veranstaltungen *BGB für Anfänger*, [24012], *BGB für Fortgeschrittene* [24504] und *Handels- und Gesellschaftsrecht* [24011] vermittelt werden.

**Lernziele:** Der/die Studierende kennt sich aus in den Grundfragen der Vertragsgestaltung. Er/sie kennt typische Vertragsgestaltungen. Der/die Studierende kann einfach gelagerte Problemfälle lösen und einfache Vertragsentwürfe formulieren. Er/sie hat ein Problembewusstsein entwickelt, welche Schwierigkeiten auftreten können bei der Gestaltung komplexerer Sachverhalte. Er/sie ist in der Lage, auch im internationalen Kontext Bezüge herzustellen.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 90 Stunden davon 22,5 h Präsenz, 45 h Vor- und Nachbereitungszeit sowie 22,5 h für die Klausurvorbereitung.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 der SPO

**Literaturhinweise**

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

## T

## 8.434 Teilleistung: Vertragsgestaltung im IT-Bereich [T-INFO-102036]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Thomas Dreier  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Informatik  
**Bestandteil von:** [M-INFO-101215 - Recht des geistigen Eigentums](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2411604	<a href="#">Vertragsgestaltung im IT-Bereich</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Bartsch
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7500065	<a href="#">Vertragsgestaltung im IT-Bereich</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz
SS 2020	7500066	<a href="#">Vertragsgestaltung im IT-Bereich</a>		Prüfung (PR)	Dreier, Matz

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Vertragsgestaltung im IT-Bereich**

2411604, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung befasst sich mit Verträgen aus folgenden Bereichen:

- Verträge über Software
- Verträge des IT-Arbeitsrechts
- IT-Projekte und Outsourcing
- Internet-Verträge

Aus diesen Bereichen werden einzelne Vertragstypen ausgewählt (Beispiel: Softwarepflege; Arbeitsvertrag mit einem Software-Ersteller). Zum jeweiligen Vertrag werden die technischen Gegebenheiten und der wirtschaftliche Hintergrund erörtert sowie die Einstufung in das System der BGB-Verträge diskutiert. Hieraus werden die Regelungsfelder abgeleitet und schließlich die Klauseln formuliert. In einem zweiten Schritt werden branchenübliche Verträge diskutiert, insbesondere in Hinblick auf die Übereinstimmung mit dem Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Lernziel ist es hier, die Wirkung des AGB-Rechts deutlicher kennenzulernen und zu erfahren, dass Verträge ein Mittel sind, Unternehmenskonzepte und Marktauftritte zu formulieren.

**Lernziele:** Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten aufbauend auf bereits vorhandenen Kenntnissen zum Schutz von Software als Immaterialgut vertiefte Einblicke in die Vertragsgestaltung in der Praxis zu verschaffen. Die Studenten sollen die Zusammenhänge zwischen den wirtschaftlichen Hintergründen, den technischen Merkmalen des Vertragsgegenstandes und dem rechtlichen Regelungsrahmen erkennen. Die Entwurfsarbeiten sollen aufbauend auf Vorbereitungen seitens der Studenten in den Vorlesungsstunden gemeinsam erfolgen. Lernziel ist es, später selbst Verträge erstellen zu können.

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt bei 3 Leistungspunkten 90 h, davon 22,5 Präsenz.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.



### **Literaturhinweise**

- Langenfeld, Gerrit Vertragsgestaltung Verlag C.H.Beck, III. Aufl. 2004
- Heussen, Benno Handbuch Vertragsverhandlung und Vertragsmanagement Verlag C.H.Beck, II. Aufl. 2002
- Schneider, Jochen Handbuch des EDV-Rechts Verlag Dr. Otto Schmidt KG, III. Aufl. 2002

### **Weiterführende Literatur**

Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.

## T

**8.435 Teilleistung: Verzahntechnik [T-MACH-102148]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Markus Klaiber  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101284 - Vertiefung der Produktionstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	4	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149655	<a href="#">Verzahntechnik</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Klaiber
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102148	<a href="#">Verzahntechnik</a>		Prüfung (PR)	Klaiber

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Mündliche Prüfung (20 min)

**Voraussetzungen**  
 keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Verzahntechnik**

2149655, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Im Rahmen der Vorlesung wird auf Basis der Verzahnungsgeometrie und Zahnrad- und Getriebearten auf die Bedürfnisse der modernen Zahnradfertigung eingegangen. Hierzu werden diverse Verfahren zur Herstellung verschiedener Verzahnungstypen vermittelt, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind. Die Unterteilung erfolgt in Weich- und Hartbearbeitung sowie spanende und spanlose Verfahren. Zum umfassenden Verständnis der Verzahnungsherstellung erfolgt zunächst die Darstellung der jeweiligen Verfahren, Maschinentechniken, Werkzeuge, Einsatzgebiete und Verfahrensbesonderheiten sowie der Entwicklungstendenzen. Zur Beurteilung und Einordnung der Einsatzgebiete und Leistungsfähigkeit der Verfahren wird abschließend auf die Fertigungsfolgen in der Massenproduktion und auf Fertigungsfehler bei Zahnradern eingegangen. Abgerundet werden die Inhalte anhand anschaulicher Musterteile, aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Forschung und einer Kursexkursion zu einem zahnradfertigenden Unternehmen.

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, die Grundbegriffe einer Verzahnung zu beschreiben und können die in der Vorlesung vermittelten Grundlagen der Zahnrad- und Verzahnungstheorie erläutern.
- sind fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren und deren Maschinentechniken zur Herstellung von Verzahnungen anzugeben und deren Funktionsweise sowie Vor- und Nachteile zu erläutern.
- können die Grundlagen der Zahnrad- und Verzahnungstheorie sowie der Herstellungsverfahren von Verzahnungen auf neue Problemstellungen anwenden.
- können Messschriebe zur Beurteilung von Verzahnungsqualitäten lesen und entsprechend interpretieren.
- sind in der Lage, auf Basis vorgegebener Anwendung eine geeignete Prozessauswahl für die Herstellung der Verzahnung zu treffen.
- sind in der Lage, die gesamte Prozesskette zur Herstellung von verzahnten Bauteilen zu benennen und deren jeweiligen Einfluss im Kontext der gesamten Prozesskette auf die resultierenden Werkstückeigenschaften zu beurteilen.

**Arbeitsaufwand:**

Präsenzzeit: 21 Stunden  
 Selbststudium: 99 Stunden

**Literaturhinweise**

**Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

## T

## 8.436 Teilleistung: Virtual Engineering I [T-MACH-102123]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2121352	<a href="#">Virtual Engineering I</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Ovtcharova
WS 19/20	2121353	<a href="#">Übungen zu Virtual Engineering I</a>	2 SWS	Übung (Ü)	Ovtcharova, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102123	<a href="#">Virtual Engineering I</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung 90 Min.

**Voraussetzungen**  
Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

## Virtual Engineering I

2121352, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Lehrveranstaltung beinhaltet:

- Konzeption eines Produktes (Systemansätze, Anforderungen, Definitionen, Struktur)
- Erzeugung Domänenspezifischer Produktdaten (CAD, ECAD, Software, ...) und KI-Methoden
- Validierung von Produkteigenschaften und Produktionsprozessen durch Simulation
- Digitaler Zwilling zur Optimierung von Produkten und Prozessen unter Einsatz von KI-Methoden

Nach erfolgreichem Besuch der Lehrveranstaltung können Studierende:

- komplexe Systeme mit den Methoden des Virtual Engineerings konzeptionieren und die Produktentstehung in unterschiedlichen Domänen weiterführen.
- die Modellierung des digitalen Produktes im Hinblick auf die Planung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Wartung durchführen.
- Validierungssysteme zur Absicherung von Produkt und Produktion exemplarisch einsetzen.
- KI-Methoden entlang der Produktentstehung beschreiben.

**Literaturhinweise**

Vorlesungsfolien / Lecture slides

## V

## Übungen zu Virtual Engineering I

2121353, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

Die theoretischen Konzepte und Inhalte der Vorlesung werden anhand grundlegender Funktionen von VE Systemlösungen praxisnah geübt.

**Literaturhinweise**

Exercise script / Übungsskript

## T

## 8.437 Teilleistung: Virtual Engineering II [T-MACH-102124]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4	Jedes Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2122378	<a href="#">Virtual Engineering II</a>	2/1 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Ovtcharova, Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102124	<a href="#">Virtual Engineering II</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung 90 Min.

**Voraussetzungen**  
Keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

## Virtual Engineering II

2122378, SS 2020, 2/1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung / Übung (VÜ)

**Inhalt**

Die Lehrveranstaltung beinhaltet:

- Grundlagen (Computergrafik, VR, AR, MR)
- Hardware- und Software-Lösungen
- Virtueller Zwilling, Validierung und Anwendung

Nach erfolgreichem Besuch der Lehrveranstaltung können Studierende:

- Konzepte der virtuellen Realität beschreiben sowie die zugrunde liegenden Technologien erklären und vergleichen
- die Modellierung und die computerinterne Darstellung einer VR-Szene erläutern und die Funktionsweise der Pipeline zur Visualisierung der Szene erklären
- verschiedene Systeme zur Interaktion mit einer VR-Szene beschreiben und die Vor- und Nachteile von Manipulations- und Tracking Geräten bewerten
- zwischen statischen, dynamischen und funktionalen virtuellen Zwillingen unterscheiden sowie Anwendungen und Validierungsstudien mit virtuellen Zwillingen im Bereich Gebäude und Produktion beschreiben

**Literaturhinweise**

Vorlesungsfolien / Lecture slides

## T

**8.438 Teilleistung: Virtual Engineering Praktikum [T-MACH-106740]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2123350	<a href="#">Virtual Engineering Praktikum</a>	SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova, Mitarbeiter
SS 2020	2123350	<a href="#">Virtual Engineering Praktikum</a>	3 SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-106740	<a href="#">Virtual Engineering Praktikum</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**

Prüfungsleistung anderer Art (benotet), Durchführung siehe Homepage.

**Voraussetzungen**

keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Virtual Engineering Praktikum**

2123350, WS 19/20, SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

- Grundlagen und Einführung in VR (Hardware, Software, Anwendungen)
- Einarbeitung in die Entwicklungsumgebungen (PolyVR, Blender, ...)
- Erstellen eigener VR-Anwendungen in Kleingruppen

**Literaturhinweise**

Keine / None

## V

**Virtual Engineering Praktikum**

2123350, SS 2020, 3 SWS, Sprache: Deutsch/Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

- Grundlagen und Einführung in VR (Hardware, Software, Anwendungen)
- Einarbeitung in die Entwicklungsumgebungen (PolyVR, Blender, ...)
- Erstellen eigener VR-Anwendungen in Kleingruppen

**Literaturhinweise**

Keine / None

## T

## 8.439 Teilleistung: Virtuelle Lernfabrik 4.X [T-MACH-106741]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Informationsmanagement im Ingenieurwesen  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101281 - Virtual Engineering B](#)  
[M-MACH-101283 - Virtual Engineering A](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2123351	<a href="#">Virtuelle Lernfabrik 4.X</a>	SWS	Seminar / Praktikum (S/P)	Ovtcharova, Mitarbeiter
SS 2020	2123351	<a href="#">Virtuelle Lernfabrik 4.X</a>	SWS	Projekt (PRO)	Ovtcharova
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-106741	<a href="#">Virtuelle Lernfabrik 4.X</a>		Prüfung (PR)	Ovtcharova

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Prüfungsleistung anderer Art (benotet), Durchführung siehe Homepage.

**Voraussetzungen**  
 keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Virtuelle Lernfabrik 4.X**

2123351, WS 19/20, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar / Praktikum (S/P)

**Inhalt**

In interdisziplinären Teams wird die Entstehung eines Produktes wie in einem Startup umgesetzt. Die Veranstaltung wird hochschulübergreifend in Kooperation mit der HsKA durchgeführt.

**Literaturhinweise**  
 Keine / None

## V

**Virtuelle Lernfabrik 4.X**

2123351, SS 2020, SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Projekt (PRO)

**Inhalt**

In interdisziplinären Teams wird die Entstehung eines Produktes wie in einem Startup umgesetzt. Die Veranstaltung wird hochschulübergreifend in Kooperation mit der HsKA durchgeführt.

**Literaturhinweise**  
 Keine / None



T

**8.440 Teilleistung: Wärmewirtschaft [T-WIWI-102695]**

**Verantwortung:** Prof. Dr. Wolf Fichtner  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101452 - Energiewirtschaft und Technologie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	3	Jedes Sommersemester	1

Prüfungsveranstaltungen				
WS 19/20	7981001	<a href="#">Wärmewirtschaft</a>	Prüfung (PR)	Fichtner

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Vorlesung wird im Sommersemester 2019 und 2020 ausgesetzt und voraussichtlich im Sommersemester 2021 wieder angeboten.

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Keine

**Anmerkungen**

Zum Ende der Lehrveranstaltung findet ein Laborpraktikum statt.

## T

## 8.441 Teilleistung: Wasserchemie und Wassertechnologie I [T-CIWVT-101900]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Harald Horn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [M-CIWVT-101121 - Wasserchemie und Wassertechnologie I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	6	Jedes Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	22621	<a href="#">Water Technology</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Horn
WS 19/20	22622	<a href="#">Excercises to Water Technology</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Horn, und Mitarbeiter
WS 19/20	22664	<a href="#">Praktikum Wassertechnologie und Wasserbeurteilung</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Horn, Abbt-Braun, und Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7232001	<a href="#">Wasserchemie und Wassertechnologie I</a>		Prüfung (PR)	Horn, Abbt-Braun
SS 2020	7232001	<a href="#">Wasserchemie und Wassertechnologie I</a>		Prüfung (PR)	Horn, Abbt-Braun

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2) Nr. 2 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls und die Inhalte des Praktikums.

**Voraussetzungen**

Die Teilleistung T-CIWVT-103351 - Wasserchemisches Praktikum muss bestanden sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Praktikum Wassertechnologie und Wasserbeurteilung**

22664, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Praktikum (P)**

**Inhalt**

In der vorlesungsfreien Zeit, siehe Aushang.

Termin wird bekannt gegeben.

## T

## 8.442 Teilleistung: Wasserchemie und Wassertechnologie II [T-CIWVT-101901]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Harald Horn  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik  
**Bestandteil von:** [M-CIWVT-101122 - Wasserchemie und Wassertechnologie II](#)

**Teilleistungsart**  
 Prüfungsleistung mündlich

**Leistungspunkte**  
 9

**Version**  
 1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	22603	<a href="#">Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wasserbeurteilung</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Abbt-Braun
SS 2020	22605	<a href="#">Membrane Technologies in Water Treatment</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Horn, Saravia
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7232003	<a href="#">Wasserchemie und Wassertechnologie II</a>		Prüfung (PR)	Horn, Abbt-Braun

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (nach § 4(2) Nr. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist.

Die Prüfung wird nach Vereinbarung angeboten, jedoch mindestens 4mal jährlich je in der ersten und letzten Vorlesungswoche des SS und WS.

**Voraussetzungen**

Das Modul "Wasserchemie und Wassertechnologie I" muss bestanden sein.

T

**8.443 Teilleistung: Wasserchemisches Praktikum [T-CIWVT-103351]**

**Verantwortung:** Dr. Gudrun Abbt-Braun  
Prof. Dr. Harald Horn

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik

**Bestandteil von:** [M-CIWVT-101121 - Wasserchemie und Wassertechnologie I](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Version
Prüfungsleistung anderer Art	4	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	22664	<a href="#">Praktikum Wassertechnologie und Wasserbeurteilung</a>	2 SWS	Praktikum (P)	Horn, Abbt-Braun, und Mitarbeiter
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7232002	<a href="#">Wasserchemisches Praktikum</a>		Prüfung (PR)	Horn, Abbt-Braun
SS 2020	7232002	<a href="#">Wasserchemisches Praktikum</a>		Prüfung (PR)	Horn, Abbt-Braun

**Voraussetzungen**  
keine

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Praktikum Wassertechnologie und Wasserbeurteilung**22664, WS 19/20, 2 SWS, [Im Studierendenportal anzeigen](#)**Praktikum (P)****Inhalt**

In der vorlesungsfreien Zeit, siehe Aushang.

Termin wird bekannt gegeben.

**T**    **8.444 Teilleistung: Wastewater and Storm Water Treatment Facilities for Industrial Engineers [T-BGU-109051]**

**Verantwortung:** Dr.-Ing. Stephan Fuchs  
 Dr.-Ing. Tobias Morck

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

**Bestandteil von:** [M-BGU-104448 - Urban Water Technologies](#)

<b>Teilleistungsart</b> Prüfungsleistung anderer Art	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Turnus</b> Jedes Semester	<b>Version</b> 1
---	-----------------------------	---------------------------------	---------------------

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6223801	<a href="#">Wastewater and Storm Water Treatment Facilities</a>	4 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Fuchs, Morck

**Erfolgskontrolle(n)**  
 Exkursionsbericht, ca. 8-15 Seiten

**Voraussetzungen**  
 keine

**Empfehlungen**  
 keine

**Anmerkungen**  
 keine

## T

## 8.445 Teilleistung: Web Science [T-WIWI-103112]

**Verantwortung:** Prof. Dr. York Sure-Vetter  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101472 - Informatik](#)  
[M-WIWI-101628 - Vertiefung Informatik](#)  
[M-WIWI-101630 - Wahlpflicht Informatik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2511312	<a href="#">Web Science</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Sure-Vetter
WS 19/20	2511313	<a href="#">Übungen zu Web Science</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Sure-Vetter, Heling
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900031	<a href="#">Web Science</a>		Prüfung (PR)	Sure-Vetter
SS 2020	7900032	<a href="#">Web Science (Anmeldung bis 13.07.2020)</a>		Prüfung (PR)	Sure-Vetter

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

## V

**Web Science**

2511312, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Inhalt**

Die Vorlesung bietet einen Einblick in die Analyse von Sozialen Netzwerken und den dabei verwendeten Metriken. Dabei wird insbesondere auf Web-Phänomene und die zur Verfügung stehende Technologien eingegangen.

Web Science ist die aufstrebende Studie der Menschen und Technologien, Anwendungen, Prozesse und Praktiken, die das World Wide Web prägen und geprägt sind. Web Science zielt darauf ab, Theorien, Methoden und Erkenntnisse aus dem gesamten akademischen Disziplinen zu vereinen und mit der Industrie, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft zusammenarbeiten, um ein Verständnis für das Web zu entwickeln: Die größte soziotechnische Infrastruktur in der Geschichte der Menschheit.

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die grundlegenden Konzepte von Web Science. Wesentliche theoretischen Grundlagen, Phänomene und Methoden werden vorgestellt und erläutert.

Diese Vorlesung zielt darauf ab, den Studierenden ein Grundwissen und Verständnis über die Struktur und Analyse ausgewählter Web-Phänomene und Technologien zur Verfügung zu stellen. Die Themen umfassen u.a. das Kleine-Welt-Problem, Netzwerktheorie, soziale Netzwerkanalyse, Graphbasierte Suche und Technologien / Standards / Architekturen.

**Lernziele:**

Die Studierenden

- betrachten aktuelle Forschungsthemen auf dem Gebiet der Web Science und lernen insbesondere die Themen Kleine-Welt-Problem, Netzwerktheorie, soziale Netzwerkanalyse, Bibliometrie sowie Link-Analyse und Suche kennen.
- wenden interdisziplinäres Denken an.
- wenden technologische Ansätze auf sozialwissenschaftlichen Probleme an.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand bei 4,5 Leistungspunkten: ca. 135 Stunden
- Präsenzzeit: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der LV: 60 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

**Literaturhinweise**

- Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World, by David Easley and Jon Kleinberg, 2010 (free online book: <http://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/networks-book/>)
- Thelwall, M. (2009). Social network sites: Users and uses. In: M. Zelkowitz (Ed.), Advances in Computers 76. Amsterdam: Elsevier (pp. 19-73)

**Übungen zu Web Science**

2511313, WS 19/20, 1 SWS, Sprache: Englisch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Übung (Ü)

**Inhalt**

Die Übungen orientieren sich an der Vorlesung Web Science.

Mehrere Übungen werden abgehandelt, welche die Themen, die in der Vorlesung Web Science behandelt werden, aufgreifen und im detail besprechen. Dabei werden den Studierenden praktische Beispiele demonstriert um einen Wissenstransfer der gelernten theoretischen Aspekte in die praktische Umsetzung zu ermöglichen.

Diese Vorlesung zielt darauf ab, den Studierenden ein Grundwissen und Verständnis über die Struktur und Analyse ausgewählter Web-Phänomene und Technologien zur Verfügung zu stellen. Die Themen umfassen u.a. das Kleine-Welt-Problem, Netzwerktheorie, soziale Netzwerkanalyse, Graphbasierte Suche und Technologien / Standards / Architekturen.

**Lernziele:**

Die Studenten

- betrachten aktuelle Forschungsthemen auf dem Gebiet der Web Science und lernen insbesondere die Themen Kleine-Welt-Problem, Netzwerktheorie, soziale Netzwerkanalyse, Bibliometrie sowie Link-Analyse und Suche kennen.
- wenden interdisziplinäres Denken an.
- wenden technologische Ansätze auf sozialwissenschaftlichen Probleme an.

**Literaturhinweise**

- Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World, by David Easley and Jon Kleinberg, 2010 (free online book: <http://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/networks-book/>)
- Thelwall, M. (2009). Social network sites: Users and uses. In: M. Zelkowitz (Ed.), Advances in Computers 76. Amsterdam: Elsevier (pp. 19-73)

## T

**8.446 Teilleistung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [T-MACH-102158]**

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Maschinenbau  
 KIT-Fakultät für Maschinenbau/Institut für Produktionstechnik  
**Bestandteil von:** [M-MACH-101286 - Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	9	Jedes Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2149902	<a href="#">Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik</a>	6 SWS	Vorlesung / Übung (VÜ)	Fleischer
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	76-T-MACH-102158-WING	<a href="#">Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik</a>		Prüfung (PR)	Fleischer

**Erfolgskontrolle(n)**  
Schriftliche Prüfung (120 Minuten)

**Voraussetzungen**  
"T-MACH-109055 - Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik" darf nicht begonnen sein.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik**

2149902, WS 19/20, 6 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung / Übung (VÜ)**



**Inhalt**

Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Aufbau, den Einsatz sowie die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Im Rahmen der Vorlesung wird ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung und Beurteilung von Werkzeugmaschinen vermittelt. Zunächst werden die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert und deren Auslegungsprinzipien sowie die ganzheitliche Werkzeugmaschinenauslegung erörtert. Im Anschluss daran werden der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen anhand von Beispielmotoren aufgezeigt. Anhand von Beispielen aus der aktuellen Forschung und der industriellen Anwendung werden neuste Entwicklungen thematisiert, insbesondere bei der Umsetzung von Industrie 4.0.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Gestelle und Gestellbauteile
- Vorschubachsen
- Hauptantriebe und Hauptspindeln
- Periphere Einrichtungen
- Steuerungen und Regelung
- Messtechnische Beurteilung und Maschinenabnahme
- Prozessüberwachung
- Instandhaltung von Werkzeugmaschinen
- Sicherheitstechnische Beurteilung von Werkzeugmaschinen
- Maschinenbeispiele

**Lernziele:**

Die Studierenden ...

- sind in der Lage, den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beurteilen und diese hinsichtlich ihrer Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.
- können die wesentlichen Elemente der Werkzeugmaschine (Gestell, Hauptspindel, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung und Regelung) beschreiben und erörtern.
- sind in der Lage, die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszuwählen und auszulegen.
- sind befähigt, Werkzeugmaschinen nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien auszuwählen und zu beurteilen.

**Arbeitsaufwand:****MACH:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 177 Stunden

**WING:**

Präsenzzeit: 63 Stunden

Selbststudium: 207 Stunden

**Literaturhinweise****Medien:**

Skript zur Veranstaltung wird über Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>) bereitgestellt.

**Media:**

Lecture notes will be provided in Ilias (<https://ilias.studium.kit.edu/>).

## T

## 8.447 Teilleistung: Wettbewerb in Netzen [T-WIWI-100005]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Kay Mitusch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-WIWI-101406 - Netzwerkökonomie](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung schriftlich	4,5	Jedes Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2561204	<a href="#">Wettbewerb in Netzen</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Mitusch
WS 19/20	2561205	<a href="#">Übung zu Wettbewerb in Netzen</a>	1 SWS	Übung (Ü)	Wisotzky, Mitusch, Corbo
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900292	<a href="#">Wettbewerb in Netzen</a>		Prüfung (PR)	Mitusch

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60 min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

**Voraussetzungen**

Keine.

**Empfehlungen**

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium der Ökonomie werden vorausgesetzt.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

## V

**Wettbewerb in Netzen**

2561204, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

**Vorlesung (V)**

**Literaturhinweise**

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

T

## 8.448 Teilleistung: Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV [T-BGU-101005]

**Verantwortung:** Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch  
**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften  
**Bestandteil von:** [M-BGU-101064 - Grundlagen des Verkehrswesens](#)  
[M-BGU-101065 - Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung mündlich	3	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	6232807	<a href="#">Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV</a>	2 SWS	Vorlesung (V)	Pischon

**Erfolgskontrolle(n)**  
mündliche Prüfung, ca. 20 min.

**Voraussetzungen**  
keine

**Empfehlungen**  
keine

**Anmerkungen**  
keine

Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:

V

## Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV

6232807, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Vorlesung (V)

**Inhalt**

Die Teilnahme ist auf 30 Studierende beschränkt. Die Teilnahme erfolgt über einen Kurs-Beitritt über ILIAS. Es zählt die Reihenfolge der Anmeldung. Der Kurs-Beitritt wird voraussichtlich in der ersten Vorlesungswoche möglich sein. Weitere Infos folgen im ILIAS-Kurs.

T

**8.449 Teilleistung: Workshop aktuelle Themen Strategie und Management [T-WIWI-106188]****Verantwortung:** Prof. Dr. Hagen Lindstädt**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften**Bestandteil von:** [M-WIWI-103119 - Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
SS 2020	2577923	<a href="#">Workshop aktuelle Themen Strategie und Management (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lindstädt

**Erfolgskontrolle(n)**

Die Beurteilung der Leistung erfolgt über die aktive Diskussionsteilnahme in den Diskussionsrunden; hier kommt eine angemessene Vorbereitung zum Ausdruck und ein klares Verständnis für Thema und Framework wird erkennbar. Weitere Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekanntgegeben.

**Voraussetzungen**

Keine

**Empfehlungen**

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls „Strategie und Organisation“ oder eines Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert.

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im WS17/18 erstmals angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

**Workshop aktuelle Themen Strategie und Management (Master)**2577923, SS 2020, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Der Schwerpunkt liegt auf der Diskussion und Bewertung von Modellen im Bereich Strategie und Management mit Blick auf ihre Anwendbarkeit und theoriebegründeten Grenzen. Den Studierenden wird ein intensiverer Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht, insbesondere gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen kritisch auseinanderzusetzen.

**Lernziele:**

Der/die Studierende

- sind in der Lage, theoretische Ansätze und Modelle im Bereich der strategischen Unternehmensführung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen
- können ihre Position durch eine durchdachte Argumentationsweise in strukturierten Diskussionen überzeugend darlegen

**Empfehlungen:**

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls "Strategie und Organisation" oder eines anderen Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

Gesamtaufwand ca. 90 Stunden

Präsenzzeit: 15 Stunden

Vor-/Nachbereitung: 75 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: entfällt

**Nachweis:**

Die Beurteilung der Leistung erfolgt über die aktive Diskussteilnahme in den Diskussionsrunden; hier kommt eine angemessene Vorbereitung zum Ausdruck und ein klares Verständnis für Thema und Framework wird erkennbar. Weitere Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Anmerkung:**

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ [M-WIWI-103119] wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert. Weitere Informationen zum Bewerbungsprozess siehe IBU-Webseite.

Die Prüfungen werden mindestens jedes zweite Semester angeboten, sodass das gesamte Modul in zwei Semestern abgeschlossen werden kann.

T

## 8.450 Teilleistung: Workshop Business Wargaming – Analyse strategischer Interaktionen [T-WIWI-106189]

**Verantwortung:** Prof. Dr. Hagen Lindstädt

**Einrichtung:** KIT-Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Bestandteil von:** [M-WIWI-103119 - Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen](#)

Teilleistungsart	Leistungspunkte	Turnus	Version
Prüfungsleistung anderer Art	3	Unregelmäßig	1

Lehrveranstaltungen					
WS 19/20	2577922	<a href="#">Workshop Business Wargaming - Analyse strategischer Interaktionen (Master)</a>	2 SWS	Seminar (S)	Lindstädt
Prüfungsveranstaltungen					
WS 19/20	7900172	<a href="#">Workshop Business Wargaming – Analyse strategischer Interaktionen</a>		Prüfung (PR)	Lindstädt

### Erfolgskontrolle(n)

In dieser Lehrveranstaltung werden reale Konfliktsituationen unter Zuhilfenahme verschiedener Methoden aus dem Business Wargaming simuliert und analysiert. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

### Voraussetzungen

Keine

### Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls „Strategie und Organisation“ oder eines Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

### Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert.

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im SS18 erstmals angeboten.

*Im Folgenden finden Sie einen Auszug der relevanten Lehrveranstaltungen zu dieser Teilleistung:*

V

### Workshop Business Wargaming - Analyse strategischer Interaktionen (Master)

2577922, WS 19/20, 2 SWS, Sprache: Deutsch, [Im Studierendenportal anzeigen](#)

Seminar (S)

**Inhalt**

Aspekte des strategischen Managements finden sich in einer Vielzahl tagesaktueller Geschehnisse. In dieser Lehrveranstaltung werden aus Perspektiven der Wettbewerbsanalyse und der Unternehmensstrategien unterschiedliche aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen diskutiert und auf Basis geeigneter Frameworks des strategischen Managements erörtert. Die Teilnehmer kennen anschließend Unternehmensstrategien und Managementthemen aus wettbewerbsanalytischem Blickwinkel sowie deren Anwendung in der Unternehmenspraxis, können diese diskutieren und eigene Schlussfolgerungen in praktischen Situationen ziehen.

**Lernziele:**

Der/ die Studierende

- Können selbstständig anhand geeigneter Modelle und Bezugsrahmen im Bereich Management strukturiert strategische Fragestellungen analysieren und Empfehlungen ableiten
- Können Ihre Position durch eine durchdachte Argumentationsweise in strukturierten Diskussionen überzeugend darlegen

**Empfehlungen:**

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls "Strategie und Organisation" oder eines anderen Moduls mit vergleichbaren Inhalten an einer anderen Hochschule wird empfohlen.

**Arbeitsaufwand:**

- Gesamtaufwand ca. 90 Stunden
- Präsenzzeit: 15 Stunden
- Vor-/Nachbereitung: 75 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: entfällt

**Nachweis:**

In dieser Lehrveranstaltung werden reale Konfliktsituationen unter Zuhilfenahme verschiedener Methoden aus dem Business Wargaming simuliert und analysiert. Details zur Ausgestaltung der Erfolgskontrolle werden im Rahmen der Vorlesung bekannt gegeben.

**Anmerkung:**

Die Lehrveranstaltung ist zulassungsbeschränkt. Im Falle einer vorherigen Zulassung zu einer anderen Lehrveranstaltung im Modul „Strategie und Management: Fortgeschrittene Themen“ [M-WIWI-103119] wird die Teilnahme an dieser Veranstaltung garantiert. Weitere Informationen zum Bewerbungsprozess siehe IBU-Webseite.

Die Prüfungen werden mindestens jedes zweite Semester angeboten, sodass das gesamte Modul in zwei Semestern abgeschlossen werden kann.