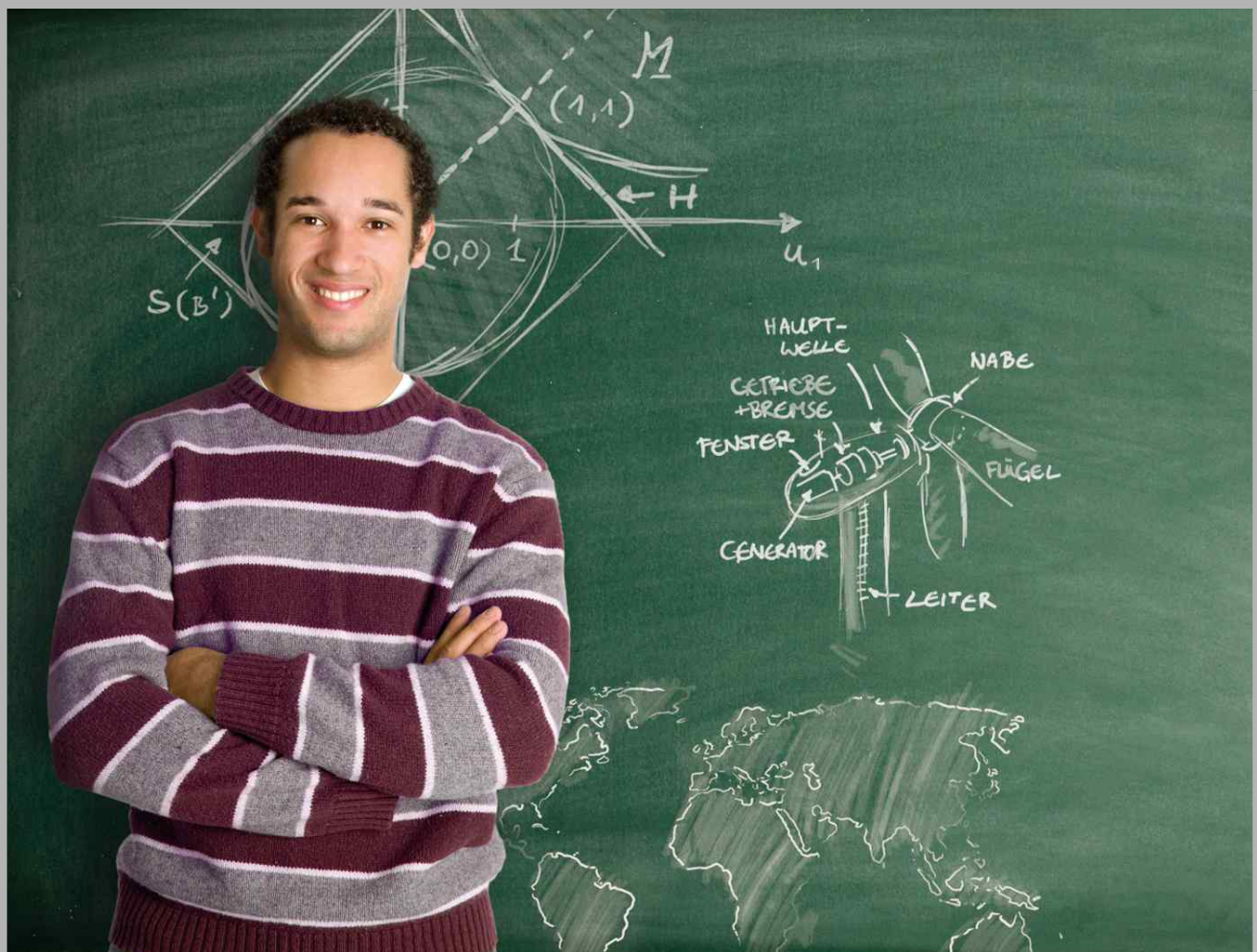


Modulhandbuch Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)

Sommersemester 2010
Langfassung
Stand: 01.03.2010

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



**Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften**

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
76128 Karlsruhe
www.wiwi.kit.edu

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Aufbau des Studiengangs Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)	11
2 Schlüsselqualifikationen	12
3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium	14
4 Aktuelle Änderungen	17
5 Module	23
5.1 Volkswirtschaftslehre	23
TVWL4VWL2- Angewandte strategische Entscheidungen	23
TVWL4VWL4- Netzwerkökonomie	24
TVWL4VWL5- Umwelt- und Ressourcenökonomik	25
TVWL4VWL6- Wirtschaftspolitik	26
TVWL4VWL7- Allokation und Gleichgewicht	27
TVWL4VWL8- Makroökonomische Theorie	28
TVWL4VWL9- Social Choice Theorie	29
5.2 Betriebswirtschaftslehre	30
TVWL4BWLFBV1- F1 (Finance)	30
TVWL4BWLFBV2- F2 (Finance)	31
TVWL4BWLFBV3- F2&F3 (Finance)	32
TVWL4BWL MAR6- Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing	33
TVWL4BWL MAR1- Marketingplanung	34
TVWL4BWL MAR2- Marktforschung	35
TVWL4BWL MAR3- Strategie, Innovation und Datenanalyse	36
TVWL4BWL MAR4- Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse	37
TVWL4BWL MAR5- Erfolgreiche Marktorientierung	38
TVWL4BWL UO1- Strategische Unternehmensführung und Organisation	40
TVWL4BWLFBV4- Applications of Actuarial Sciences I	41
TVWL4BWLFBV5- Applications of Actuarial Sciences II	42
TVWL4BWLFBV8- Insurance Statistics	43
TVWL4BWLFBV9- Operational Risk Management I	44
TVWL4BWLFBV10- Operational Risk Management II	45
TVWL4BWLFBV6- Insurance Management I	46
TVWL4BWLFBV7- Insurance Management II	47
TVWL4BWLISM1- Advanced CRM	48
TVWL4BWLISM2- Electronic Markets	49
TVWL4BWLISM3- Market Engineering	50
TVWL4BWLISM4- Business & Service Engineering	51
TVWL4BWLISM5- Communications & Markets	52
TVWL4BWLISM6- Service Management	53
TVWL4BWLISM7- Information Engineering	54
TVWL4BWL IIP2- Industrielle Produktion II	55
TVWL4BWL IIP1- Arbeitsgestaltung in der Industrie	56
TVWL4BWL IIP3- Führung von Mitarbeitern / Change Management	57
TVWL4IIP4- Energiewirtschaft und Energiemärkte	58
TVWL4IIP5- Energiewirtschaft und Technologie	59
5.3 Statistik	60
TVWL4STAT1- Mathematical and Empirical Finance	60
TVWL4STAT2- Statistical Methods in Risk Management	61
TVWL4STAT3- Risk Management and Econometrics in Finance	62
5.4 Informatik	63
TVWL4INFO1- Informatik	63
TVWL4INFO2- Vertiefungsmodul Informatik	65
TVWL4INFO3- Wahlpflicht Informatik	67

5.5	Operations Research	69
	TVWL4OR1- Quantitatives Marketing und OR	69
	TVWL4OR5- Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management	70
	TVWL4OR6- Mathematische Optimierung	72
	TVWL4OR7- Stochastische Modellierung und Optimierung	73
5.6	Natur- und Ingenieurwissenschaften	74
	TVWL4INGMB1- Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I	74
	TVWL4INGMB2- Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II	75
	TVWL4INGMB20- Einführung in die Logistik	76
	TVWL4INGMB11- Technische Logistik und Logistiksysteme	78
	TVWL4INGMB17- Motorenentwicklung	80
	TVWL4INGMB16- Verbrennungsmotoren	81
	TVWL4INGMB22- Virtual Engineering	82
	TVWL4INGETIT4- Elektrische Energietechnik	83
	TVWL4INGBGU4- Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen	84
	TVWL4INGBGU7- Logistik und Management spurgeführter Systeme	85
	TVWL4INGBGU6- Technik spurgeführter Systeme	86
	TVWL4INGBGU9- Verkehrswesen Ia	87
	TVWL4INGBGU10- Verkehrswesen Ib	88
	TVWL4INGCV2- Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung	89
	TVWL4INGCV3- Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik	90
	TVWL4INGCV4- Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik	91
	TVWL4INGCV5- Wasserchemie	92
	TVWL4INGINTER1- Katastrophenverständnis und -vorhersage I	93
	TVWL4INGINTER2- Katastrophenverständnis und -vorhersage II	94
	TVWL4INGINTER3- Katastrophenverständnis und -vorhersage III	95
	TVWL4INGINTER4- Sicherheitswissenschaft I	96
	TVWL4INGINTER5- Sicherheitswissenschaft II	97
	TVWL4INGINTER6- Sicherheitswissenschaft III	98
5.7	Recht	99
	TVWL4JURA4- Recht des Geistigen Eigentums	99
	TVWL4JURA5- Recht der Wirtschaftsunternehmen	100
	TVWL4JURA6- Öffentliches Wirtschaftsrecht	101
5.8	Soziologie	102
	TVWL4SOZ1- Soziologie	102
5.9	Übergeordnete Module	103
	WW4SEM- Seminarmodul	103
	TVWL4THESIS- Masterarbeit	106
6	Lehrveranstaltungen	107
6.1	Alle Lehrveranstaltungen	107
	04055- Ingenieurseismologie	107
	6602- Grundlagen der Lebensmittelchemie	108
	09031- Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponie	109
	19027- Verkehrswesen	110
	19055- Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	111
	19062- Verkehrssystemplanung	112
	19066- Grundlagen Spurgeführter Systeme	113
	19201- Hydrologische Planungsgrundlagen	114
	19203- Morphodynamik von Fließgewässern	115
	19207- Grundlagen der Fluss- und Auenökologie	116
	19207- Wasserbauliches Versuchswesen	117
	19212- Umweltkommunikation	118
	19213- Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele	119
	19301w- Verkehrsplanung	120
	19303w- Verkehrstechnik und -telematik	121
	19307s- Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen	122
	19307w- Verkehrsbedienungsanlagen	123

19308- Güterverkehr	124
19320- Kundenorientierung im Öffentlichen Verkehr	125
19321- Eisenbahnbetriebswissenschaften II – Moderne Signalsysteme	126
19322- Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen	127
19325- Recht im Öffentlichen Verkehrswesen	128
19326- Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme	129
19327s- Schienenpersonennahverkehr – spurgebundener Personennahverkehr	130
19327w- Modellierung von Betriebsabläufen	131
19404- Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb)	132
19523- Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung	133
19621- Assessment of Development Planning	134
21051- Materialfluss in Logistiksystemen	135
21056- Logistiksysteme auf Flughäfen	136
21060- Analytische Methoden in der Materialflussplanung	137
21061- Sicherheitstechnik	138
21062- Supply Chain Management	139
21064- Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	140
21101- Verbrennungsmotoren A	141
21109- Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	142
21112- Aufladung von Verbrennungsmotoren	143
21114- Simulation von Spray- und Gemischbildungs-prozessen in Verbrennungsmotoren	144
21134- Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	145
21135- Verbrennungsmotoren B	146
21137- Motorenmesstechnik	147
21138- Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	148
21264- Simulation im Produktentstehungsprozess	149
21352 - Virtual Engineering I	150
21360- Virtual Engineering für mechatronische Produkte	151
21364- Produkt-, Prozess- und Ressourcenintegration in der Fahrzeugentstehung	152
21378- Virtual Engineering II	153
21387- Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	154
21562- Schadenskunde	155
21657- Fertigungstechnik	156
21660- Integrierte Produktionsplanung	157
21667- Qualitätsmanagement	158
21669- Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	159
21690- Produktionssystem und -technologie der Aggregateherstellung	160
21690sem- Seminararbeit „Produktionstechnik“	161
21692- Internationale Produktion und Logistik	162
22205- Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	163
22207- Lebensmittelkunde und Funktionalität	164
22209- Mikrobiologie der Lebensmittel	165
22213- Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I	166
22214- Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II	167
22215- Ringvorlesung Produktgestaltung	168
22218- Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung	169
22303- Brennstoffe II: Gase und Feststoffe	170
22305- Brennstoffe I: Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverarbeitung, Biobrennstoffe	171
22308- Anlagensicherheit in der chemischen Industrie	172
22319- Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung	173
22417- Scale up in Biologie und Technik	174
22501- Grundlagen der Verbrennungstechnik	175
22507- Verbrennung und Umwelt	176
22601- Chemische Technologie des Wassers	177
22602- Übung zu Chemische Technologie des Wassers	178
22603- Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern	179
22605- Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren	180
22611- Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung	181

22612- Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung	182
22618- Grundlagen der Abwasserreinigung	183
22664- Wasserchemisches Praktikum	184
23346- Elektrische Schienenfahrzeuge	185
23360/23362- Hochspannungstechnik I	186
23361/23363- Hochspannungstechnik II	187
23372/23374- Elektrische Anlagen- und Systemtechnik II: Energieübertragung und Netzregelung	188
23380- Photovoltaic Systemtechnik	189
23381- Windkraft	190
23385- HGÜ und FACTS – Vorteile der Leistungselektronik für Sicherheit und Nachhaltigkeit der Stromversorgung	191
23392/23394- Hochspannungsprüftechnik	193
24018- Datenschutzrecht	194
24082- Öffentliches Medienrecht	195
24121- Urheberrecht	196
24136/24609- Markenrecht	197
24140- Umweltrecht	198
24167- Arbeitsrecht I	199
24168- Steuerrecht I	200
24583- Vertragsgestaltung im EDV-Bereich	201
24632- Telekommunikationsrecht	202
24646- Steuerrecht II	203
24650- Vertiefung in Privatrecht	204
24661- Patentrecht	205
24666- Europäisches und Internationales Recht	206
24668- Arbeitsrecht II	207
24671- Vertragsgestaltung	208
24812- Internetrecht	209
25033- Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	210
25050- Private and Social Insurance	211
25070- Angewandte Informatik I - Modellierung	212
25111- Nichtlineare Optimierung I	213
25113- Nichtlineare Optimierung II	214
25126- Spezialvorlesung zur Optimierung II	215
25128- Spezialvorlesung zur Optimierung I	216
25131- Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	217
25134- Globale Optimierung I	218
25136- Globale Optimierung II	219
25138- Gemischt-ganzzahlige Optimierung I	220
25140- Gemischt-ganzzahlige Optimierung II	221
25154- Moderne Marktforschung	222
25156- Marketing und OR-Verfahren	223
25158- Unternehmensplanung und OR	224
25160- e-Business & electronic Marketing	225
25162- Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung	226
25164- Internationales Marketing	228
25165- Marketing und Innovation	229
25166- Strategische und innovative Marketingentscheidungen	230
25167- Verhaltenswissenschaftliches Marketing	231
25170- Entrepreneurship und Marketing	233
25171- Datenanalyse und Operations Research	234
25192- Master Seminar zu Erfolgreiche Marktorientierung	235
25193- Master Seminar zu Marktforschung	236
25194- Master Seminar zu Quantitatives Marketing und OR	237
25195- Master-Seminar Marketingplanung	238
25196- Master-Seminar zu Entrepreneurship, Innovation und internationales Marketing	239
25197- Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing	240
25210- Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	241

25212- Valuation	242
25214- Corporate Financial Policy	243
25232- Finanzintermediation	244
25240- Marktmikrostruktur	245
25293- Seminar in Finance	246
25296- Börsen	247
25299- Geschäftspolitik der Kreditinstitute	248
25317- Multivariate Verfahren	249
25331- Stochastic Calculus and Finance	250
25337- Stochastic and Econometric Models in Credit Risk Management	251
25342- Operational Risk and Extreme Value Theory	252
25353- Statistical Methods in Financial Risk Management	253
25355- Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen	254
25357- Portfolio and Asset Liability Management	255
25359- Financial Time Series and Econometrics	256
25369- Spieltheorie II	257
25373- Experimentelle Wirtschaftsforschung	258
25375- Data Mining	259
25381- Advanced Econometrics of Financial Markets	260
25408- Auktionstheorie	261
25486- Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	262
25488- Taktisches und operatives Supply Chain Management	263
25491- Seminar zur Diskreten Optimierung	264
25493- Das Unternehmen Krankenhaus	265
25494- Produktionsplanung und -steuerung	266
25495- Operations Research im Health Care Management	267
25497- Software-Praktikum: OR-Modelle II	268
25498- Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien)	269
25517- Wohlfahrtstheorie	270
25525- Spieltheorie I	271
25527- Advanced Topics in Economic Theory	272
25537- Entscheidungstheorie und Zielfunktionen in der politischen Praxis	273
25539- Mathematische Theorie der Demokratie	274
25543- Wachstumstheorie	275
25547- Umweltökonomik und Nachhaltigkeit	276
25548- Umwelt und Ressourcenpolitik	277
25549- Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles)	278
25659- Qualitätssicherung II	279
25662- Simulation I	280
25665- Simulation II	281
25674- Qualitätssicherung I	282
25679- Stochastische Entscheidungsmodelle I	283
25682- Stochastische Entscheidungsmodelle II	284
25687- Optimierung in einer zufälligen Umwelt	285
25688- OR-nahe Modellierung und Analyse realer Probleme (Projekt)	286
25700- Effiziente Algorithmen	287
25702- Algorithms for Internet Applications	288
25704- Organic Computing	289
25706- Naturinspirierte Optimierungsverfahren	291
25720- Datenbanksysteme	292
25722- Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness	293
25724- Datenbanksysteme und XML	294
25726- Workflow-Management	295
25728- Software Engineering	296
25730- Softwaretechnik: Qualitätsmanagement	297
25735- Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme	298
25736- Modellierung von Geschäftsprozessen	299
25740- Wissensmanagement	300

25742- Knowledge Discovery	301
25748- Semantic Web Technologies I	302
25750- Semantic Web Technologies II	303
25760- Complexity Management	304
25762- Intelligente Systeme im Finance	306
25764- IT Complexity in Practice	308
25772- Service Oriented Computing 2	309
25774- Web Service Engineering	310
25776- Cloud Computing	311
25784- Management von Informatik-Projekten	312
25786- Enterprise Architecture Management	313
25788- Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	314
25790- Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung	315
25810- Seminarpraktikum Knowledge Discovery	316
25818- Praktikum Komplexitätsmanagement	317
25820- Praktikum Web Services	318
25900- Unternehmensführung und Strategisches Management	319
25902- Organisationsmanagement	320
25904- Organisationstheorie	321
25908- Modelle strategischer Führungsentscheidungen	322
25912- Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung	323
25952- Anlagenwirtschaft	324
25958- Strategische Aspekte der Energiewirtschaft	325
25959- Energiepolitik	326
25962- Emissionen in die Umwelt	327
25964- Arbeitswissenschaft I	328
25965- Arbeitswissenschaft II	329
25967- Industrielle Arbeitswirtschaft	330
25968- Soziale Beziehungen in Unternehmen	331
25969- Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung	332
25972- Personalmanagement I	333
25973- Personalmanagement II	334
25988- Wandel in der Arbeitswelt	335
25995- Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment	336
25998- Basics of Liberalised Energy Markets	337
26000- Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft	338
26001- Wärmewirtschaft	339
26002- Energiesystemanalyse	340
26003- Energie und Umwelt	341
26020- Energiehandel und Risikomanagement	342
26022- Erdgasmärkte	343
26025- Planspiel Energiewirtschaft	344
26130- Seminar Finanzwissenschaft	345
26131- Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts	346
26230- Transportökonomie	347
26232- Telekommunikations- und Internetökonomie	349
26234- Regulierungstheorie und -praxis	350
26240- Wettbewerb in Netzen	351
26257- Europäische Wirtschaftsintegration	352
26263- Seminar zur Netzwerkökonomie	353
26280- Wirtschaftspolitik	354
26303- Insurance Statistics	355
26310- Life and Pensions	356
26312- Reinsurance	357
26316- Insurance Optimisation	358
26320- Insurance Accounting	359
26323- Insurance Marketing	360
26324- Insurance Production	361

26326- Enterprise Risk Management	362
26327- Service Management	363
26328- Multidisciplinary Risk Research	364
26335- Insurance Risk Management	365
26340- Saving Societies	366
26350- Current Issues in the Insurance Industry	367
26353- International Risk Transfer	368
26354- Risk Management of Microfinance and Private Households	369
26355- Public Sector Risk Management	370
26360- Insurance Contract Law	371
26393- Project Work in Risk Research	372
26395- Risk Communication	373
26420- Aspekte der Immobilienwirtschaft	374
26450- Grundzüge der Informationswirtschaft	375
26452- Management of Business Networks	376
26454- eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	377
26456- Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung	378
26458- Computational Economics	379
26460- Market Engineering: Information in Institutions	380
26462- Communications Economics	381
26466- eServices	382
26468- Service Innovation	383
26470- Seminar Service Science, Management & Engineering	384
26478- Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	385
26484- Business and IT Service Management	386
26502- Elektronische Märkte (Grundlagen)	387
26504- Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen	389
26506- Personalisierung und Recommendersysteme	392
26508- Customer Relationship Management	394
26510- Master-Seminar aus Informationswirtschaft	396
26518- Sozialnetzwerkanalyse im CRM	397
26531- Business Dynamics	399
26550- Derivate	400
26555- Asset Pricing	401
26560- Festverzinsliche Titel	402
26565- Kreditrisiken	403
26570- Internationale Finanzierung	404
2117500- Energieeffiziente Intralogistiksysteme	405
2117501- Technische Logistik I	406
2118078- Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	407
2118081- Technische Logistik II	409
2118083- IT für Intralogistiksysteme	410
2118085- Logistik in der Automobilindustrie	411
2118089- Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	412
2118090- Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen	413
2118094- Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	414
2118097- Lager- und Distributionssysteme	415
2122371- Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie	416
2149900- Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I	417
2149901- Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II	418
25350/1- Finanzmärkte und Banken	419
25700p- Praktikum Effiziente Algorithmen	420
25700sp- Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen	421
25740p- Praktikum Wissensmanagement	422
25762p- Praktikum Intelligente Systeme im Finance	423
25770 - Service Oriented Computing 1	424
25860sem- Spezialvorlesung Wissensmanagement	425
25915/25916- Seminar: Unternehmensführung und Organisation	426

HoC1- Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“	427
HoC2- Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“	428
HoC3- Wahlbereich „Fremdsprachen“	429
HoC4- Wahlbereich „Tutorenprogramme“	430
HoC5- Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“	431
KompMansp- Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	432
PraBI- Praktikum Betriebliche Informationssysteme	433
SBI- Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme	434
SSEsp- Spezialvorlesung Software- und Systemengineering	435
SemAIFB1- Seminar Betriebliche Informationssysteme	436
SemAIFB2- Seminar Effiziente Algorithmen	437
SemAIFB3- Seminar Komplexitätsmanagement	438
SemAIFB4- Seminar Wissensmanagement	439
SemFBV1- Seminar zum Insurance Management	440
SemFBV2- Seminar zum Operational Risk Management	441
SemFBV3- Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften	442
SemIFL- Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	443
SemIIP- Seminar zur Arbeitswissenschaft	444
SemIIP2- Seminar Industrielle Produktion	445
SemING- Ingenieurwissenschaftliches Seminar	446
SemIW- Seminar Informationswirtschaft	447
SemIWW- Seminar Systemdynamik und Innovation	448
SemIWW2- Seminar in Internationaler Wirtschaft	449
SemMath- Mathematisches Seminar	450
SemWIOR1- Seminar Stochastische Modelle	451
SemWIOR2- Wirtschaftstheoretisches Seminar	452
SemWIOR3- Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	453
SemWIOR4- Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie	454
SozSem- Projektseminar	455
n.n.- Graphentheorie	456
n.n.- Standorttheorie	457
n.n.- Software-Praktikum: SAP APO	458
n.n.- Operations Research im Supply Chain Management	459
n.n.- Software-Praktikum: Simulation	460
spezSoz- Spezielle Soziologie	461
thSoz- Theoretische Soziologie	462
7 Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 06.03.2007	463
Stichwortverzeichnis	479

1 Aufbau des Studiengangs Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)

Die Regelstudienzeit im Studiengang Technische VWL (M.Sc.) beträgt vier Semester und umfasst einschließlich der Masterarbeit 120 Leistungspunkte (LP). Im Masterstudium sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft oder ergänzt werden. Der Studierende soll in die Lage versetzt werden, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden selbständig anzuwenden und ihre Bedeutung und Reichweite bei der Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu bearbeiten.

Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den in den Seminaren zu erwerbenden Schlüsselqualifikationen (3 LP) müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten nachgewiesen werden.

Technische VWL (M.Sc.)											
Semester	Pflichtprogramm						Wahlpflichtprogramm (4 aus 6)				
1	VWL	VWL	BWL	INFO	OR	Seminar + SQ	STAT	VWL	BWL	RECHT o. SOZIO	ING/NW
2											
3	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	6 + 3 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP
4	Masterarbeit 30 LP										
120 LP (6 Pflichtmodule + 4 Wahlpflichtmodule + Masterarbeit)											

Abbildung 1: Aufbau und Struktur des Masterstudiengangs Technische VWL (Empfehlung)

Abbildung 1 zeigt die Fach- und Modulstruktur des Masterstudiengangs Technische VWL sowie die Zuordnung der Leistungspunkte (LP) zu den Fächern. Im Wahlbereich sind aus den angegebenen Fächern vier Module zu wählen. Dabei dürfen pro Fach maximal zwei Module und in den Fächern Recht und Soziologie in Summe maximal ein Modul belegt werden.

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

2 Schlüsselqualifikationen

Der Studiengang Technische Volkswirtschaftslehre an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zeichnen 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. Interdisziplinäres Denken und Denken in Zusammenhängen werden dabei in natürlicher Weise gefördert. Darüber hinaus tragen auch die Seminarveranstaltungen in dem Masterstudiengang mit der Einübung wissenschaftlich hochqualifizierter Bearbeitung und Präsentation spezieller Themenbereiche wesentlich zur Förderung der Soft Skills bei. Die innerhalb des gesamten Studiengangs **integrativ** vermittelten Schlüsselqualifikationen lassen sich dabei den folgenden Bereichen zuordnen:

Basiskompetenzen (soft skills)

1. Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken
2. Präsentationserstellung und Präsentationstechniken
3. Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben
4. Strukturierte Problemlösung und Kommunikation

Praxisorientierung (enabling skills)

1. Handlungskompetenz im beruflichen Kontext
2. Kompetenzen im Projektmanagement
3. betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse
4. Englisch als Fachsprache

Orientierungswissen

1. Vermittlung von interdisziplinärem Wissen
2. Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme
3. Wissen über internationale Organisationen
4. Medien, Technik und Innovation

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

1. Seminarmodul
2. Begleitung Masterarbeit
3. Module BWL, VWL, Informatik

Abbildung 2 stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Masterstudiengangs Technische Volkswirtschaftslehre im Überblick dar.

Neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist der additive Erwerb von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten im Seminarmodul vorgesehen. Eine Liste der von der Fakultät empfohlenen Veranstaltungen für den additiven Erwerb wird im Internet bekannt gegeben. Diese Liste ist mit dem House of Competence abgestimmt.

Art der Schlüsselqualifikation	Masterstudium				
	BWL	VWL	INFO	Seminar	Materarbeit
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 2: Schlüsselqualifikationen M.Sc. Technische Volkswirtschaftslehre

3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium

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 **Lehrveranstaltungen**, die durch ein oder mehrere **Prüfungen** abgeschlossen werden. Der Umfang jedes Moduls ist durch Leistungspunkte gekennzeichnet, die nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls gutgeschrieben werden. Einige Module sind **Pflicht**. Bei einer Großzahl der Module besteht eine große Anzahl von individuellen **Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten**. Damit wird es dem Studierenden möglich, 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 Lernziele der Module,
- die Art der Erfolgskontrolle und
- die Bildung der Note eines Moduls.

Es gibt somit die notwendige Orientierung und ist ein hilfreicher Begleiter im Studium.

Das Modulhandbuch ersetzt aber nicht das **Vorlesungsverzeichnis**, das aktuell zu jedem Semester über die variablen Veranstaltungsdaten (z.B. Zeit und Ort der Lehrveranstaltung) informiert.

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 Modulprüfungen über mehrere Teilprüfungen erfolgt, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, sobald die gewählten Modulteilprüfungen bestanden wurden (Note min. 4,0) und damit die Mindestanforderungen an Leistungspunkten des Moduls erfüllt sind.

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 Studierendenportal. Auf <https://studium.kit.edu/meinsemester/Seiten/pruefungsanmeldung.aspx> sind nach der Anmeldung folgende Funktionen möglich:

- Prüfung an-/abmelden
- Prüfungsergebnisse abfragen
- Notenauszüge erstellen

Genauere Informationen zur Selbstbedienungsfunktion finden sich unter http://www.zvw.uni-karlsruhe.de/download/leitfaden_studierende.pdf.

Wiederholung von Prüfungen

Wer eine Prüfung nicht besteht, kann diese grundsätzlich einmal wiederholen. Wenn auch die **Wiederholungsprüfung** (inklusive evtl. vorgesehener mündlicher Nachprüfung) nicht bestanden wird, ist der **Prüfungsanspruch** verloren. Ein möglicher Antrag auf **Zweitwiederholung** ist gleich nach Verlust des Prüfungsanspruches zu stellen. Anträge auf eine Zweitwiederholung einer Prüfung müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Ein Beratungsgespräch ist obligatorisch.

Nähere Informationen dazu finden sich unter <http://www.wiwi.kit.edu/serviceHinweise.php>.

Mehrleistungen und Zusatzleistungen

Mehrleistungen können innerhalb von Modulen oder auf der Basis ganzer Module erbracht werden, wenn Alternativen zur Auswahl stehen, um die Modulprüfung nachzuweisen. Durch Mehrleistungen kann eine Modulnote und die Gesamtnote verbessert werden, indem bei der Notenberechnung die für den Studierenden bestmögliche Kombination aus allen erbrachten Leistungen herangezogen wird. Zu beachten ist dabei, dass die Mehrleistung ausdrücklich bei Anmeldung zur Prüfung im Studienbüro als solche deklariert werden muss. Prüfungen, die als Mehrleistung angemeldet werden, unterliegen den prüfungsrechtlichen Bedingungen. Eine nicht bestandene Prüfung muss wiederholt werden. Das Nicht Bestehen der Wiederholungsprüfung hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge.

Eine **Zusatzleistung** ist eine freiwillige, zusätzliche Prüfung, deren Ergebnis nicht für die Gesamtnote berücksichtigt wird. Sie muss bei Anmeldung zur Prüfung im Studienbüro als solche deklariert werden und kann nachträglich nicht als Pflichtleistung verbucht werden. Bis zu zwei Zusatzmodule im Umfang von je 9 LP können in das Zeugnis mit aufgenommen werden. Im Rahmen der Zusatzmodule können alle im Modulhandbuch definierten Module abgelegt werden. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss auf Antrag auch Module genehmigen, die dort nicht enthalten sind. Auch Prüfungen und Module, die durch Mehrleistung ersetzt wurden, können nachträglich als Zusatzleistung gewertet werden.

Alles ganz genau ...

Alle Informationen rund um die rechtlichen und amtlichen Rahmenbedingungen des Studiums finden sich in der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs (auch im Anhang des Modulhandbuchs).

Verwendete Abkürzungen

LP	Leistungspunkte/ECTS
LV	Lehrveranstaltung
RÜ	Rechnerübung
S	Sommersemester
Sem.	Semester
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
SQ	Schlüsselqualifikationen
SWS	Semesterwochenstunde
Ü	Übung
V	Vorlesung
W	Wintersemester

4 Aktuelle Änderungen

An dieser Stelle sind hervorgehobene Änderungen zur besseren Orientierung zusammengetragen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Allokation und Gleichgewicht [TVWL4VWL7] (S. 27)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Advanced Topics in Economic Theory* [25527] trug bisher den Titel *Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie*.

Applications of Actuarial Sciences I [TVWL4BWLFBV4] (S. 41)

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Saving Societies* [26340] wird im Sommersemester 2010 außerplanmäßig nicht angeboten.

Applications of Actuarial Sciences II [TVWL4BWLFBV5] (S. 42)

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Saving Societies* [26340] wird im Sommersemester 2010 außerplanmäßig nicht angeboten.

Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44)

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Multidisciplinary Risk Research* [26328], *Risk Communication* [26395], *Risk Management of Microfinance and Private Households* [26354] und *Project Work in Risk Research* [26393] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Public Sector Risk Management* [26355] wird im Sommersemester 2010 letztmalig angeboten und wird nach der zugehörigen Nachprüfung nicht mehr geprüft.

Die Veranstaltungen *Multidisciplinary Risk Research*, *Risk Management of Microfinance and Private Households* und *Project Work in Risk Research* wurden neu in das Modul aufgenommen.

Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Multidisciplinary Risk Research* [26328], *Risk Communication* [26395], *Risk Management of Microfinance and Private Households* [26354] und *Project Work in Risk Research* [26393] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Public Sector Risk Management* [26355] wird im Sommersemester 2010 letztmalig angeboten und wird nach der zugehörigen Nachprüfung nicht mehr geprüft.

Das Modul wird ab Sommersemester 2010 als Erweiterung zu *Operational Risk Management I* angeboten. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, sind in das Modul *Operational Risk Management I* umgebucht worden.

Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46)

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Insurance Marketing* [26323], *Insurance Production* [26324] und *Service Management* [26327] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Insurance Contract Law* [26360] wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach dem Klausurphase für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Die Veranstaltungen *Private and Social Insurance*, *Insurance Risk Management* und *Current Issues in the Insurance Industry* wurden neu in das Modul aufgenommen.

Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Insurance Marketing* [26323], *Insurance Production* [26324] und *Service Management* [26327] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Risk Controlling in Insurance Groups* wurde aus dem Modul entfernt.

Die Veranstaltung *Insurance Contract Law* [26360] wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach dem Klausurphase für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Das Modul wird ab Sommersemester 2010 als Erweiterung zu *Insurance Management I* angeboten. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, sind in das Modul *Insurance Management I* umgebucht worden.

Advanced CRM [TVWL4BWLISM1] (S. 48)**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung *Business Dynamics* wird neu angeboten.

Electronic Markets [TVWL4BWLISM2] (S. 49)**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung *Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen* wird nicht mehr angeboten. Nachklausuren (keine Erstversuche) werden letztmalig im September 2010 angeboten.

Die Lehrveranstaltungen *Business Dynamics* und *Telekommunikations- und Internetökonomie* werden neu angeboten.

Arbeitsgestaltung in der Industrie [TVWL4BWLIP1] (S. 56)**Anmerkungen**

Im Sommersemester 2010 wird eine neue Lehrveranstaltung „Vergütung und Motivation“ von Prof. Harbring angeboten. Eine Anrechnung dieser Lehrveranstaltung im Modul ist voraussichtlich möglich. Details sind beim Institut zu erfragen.

Führung von Mitarbeitern / Change Management [TVWL4BWLIP3] (S. 57)**Anmerkungen**

Im Sommersemester 2010 wird eine neue Lehrveranstaltung „Vergütung und Motivation“ von Prof. Harbring angeboten. Eine Anrechnung dieser Lehrveranstaltung im Modul ist voraussichtlich möglich. Details sind beim Institut zu erfragen.

Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74)**Anmerkungen**

Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden.

Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)**Anmerkungen**

Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden.

Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76)**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung *Technische Logistik I* trug früher den Titel *Grundlagen der Technischen Logistik* und findet in Zukunft immer im Wintersemester statt. Weiterhin werden ab dann 5 Leistungspunkte für die Vorlesung vergeben.

Die Lehrveranstaltung *IT für Intralogistiksysteme* trug früher den Titel *Informationstechnik für Logistiksysteme*.

Die Lehrveranstaltung *Materialfluss in Logistiksystemen* trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Alle Lehrveranstaltungen mit 2 Vorlesungsstunden werden mit 4 LP bewertet.

Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung *Technische Logistik I* trug früher den Titel *Grundlagen der Technischen Logistik* und findet in Zukunft immer im Wintersemester statt. Weiterhin werden ab dann 5 Leistungspunkte für die Vorlesung vergeben.

Die Lehrveranstaltung *IT für Intralogistiksysteme* trug früher den Titel *Informationstechnik für Logistiksysteme*.

Die Lehrveranstaltung *Materialfluss in Logistiksystemen* trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Die Lehrveranstaltung *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* trug früher den Titel *Logistik*.

Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Die Lehrveranstaltung *Technische Logistik II* ist neu im Modul. Im Sommersemester 2010 findet sich einmalig mit nur 2/1 Semesterwochenstunden statt und wird mit 5 LP bewertet.

Alle Lehrveranstaltungen mit 2 Vorlesungsstunden werden mit 4 LP bewertet.

Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung *Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie* wurde neu in das Modul aufgenommen.

Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93)**Anmerkungen**

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Umweltkommunikation*, welche die Veranstaltung *Gesellschaft, Technologie, Ökologie* ersetzt, wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94)**Anmerkungen**

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Umweltkommunikation*, welche die Veranstaltung *Gesellschaft, Technologie, Ökologie* ersetzt, wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Anmerkungen**

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Umweltkommunikation*, welche die Veranstaltung *Gesellschaft, Technologie, Ökologie* ersetzt, wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96)**Anmerkungen**

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Assessment of Development Planning* wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97)**Anmerkungen**

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Assessment of Development Planning* wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)**Anmerkungen**

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Assessment of Development Planning* wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Umweltkommunikation [19212] (S. 118)**Anmerkungen**

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php

Diese Veranstaltung wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Assessment of Development Planning [19621] (S. 134)**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird ausnahmsweise im Sommersemester 2010 nicht angeboten.

Internationale Produktion und Logistik [21692] (S. 162)**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010. Ab WiSe 2010/11 werden voraussichtlich Nachfolgeveranstaltungen angeboten.

Advanced Topics in Economic Theory [25527] (S. 272)**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird erstmals zum SS 2010 angeboten.
Die Veranstaltung trug früher den Titel *Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie*.

Saving Societies [26340] (S. 366)**Anmerkungen**

Die Veranstaltung wird im Sommersemester 2010 außerplanmäßig nicht angeboten.

Public Sector Risk Management [26355] (S. 370)**Anmerkungen**

Blockveranstaltung. Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.
Die Veranstaltung *Public Sector Risk Management* [26355] wird im Sommersemester 2010 letztmalig angeboten. Nach den Prüfungen zur Veranstaltung im Sommersemester finden keine weiteren Prüfungen mehr statt.

Insurance Contract Law [26360] (S. 371)**Anmerkungen**

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.
Die Veranstaltung wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach der Klausurperiode für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Project Work in Risk Research [26393] (S. 372)**Anmerkungen**

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>
Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.
Diese Veranstaltung wird im SS 2010 zusammen mit dem Forschungskolloquium für Doktoranden durchgeführt.

Computational Economics [26458] (S. 379)**Anmerkungen**

Die Vorlesung wird seit dem WS 2009/10 wieder angeboten.

Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen [26504] (S. 389)**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird nicht mehr angeboten. Nachklausuren (keine Erstversuche) werden letztmalig im September 2010 angeboten.

Technische Logistik I [2117501] (S. 406)**Anmerkungen**

Der Titel der Veranstaltung wurde umbenannt. Die Veranstaltung hieß vormals *Grundlagen der Technischen Logistik*. Die Vorlesung findet ab sofort immer im Wintersemester statt. Die Semesterwochenstunden und Leistungspunkte wurden auf 2/1 und 5 LP gesenkt. Nachprüfungen für die Lehrveranstaltung im Wintersemester 2009/10 werden weiterhin mit 6 LP gewertet.

Technische Logistik II [2118081] (S. 409)**Anmerkungen**

Technische Logistik I (WS 09/10) + Technische Logistik II (SS 10) bilden einen einmaligen, geschlossenen Zyklus.

Ab WS 10/11 wird Technische Logistik I 2+1SWS und 5 LP haben und ab SS 11 wird Technische Logistik II 3+1 SWS und 6 LP haben. Dies ist eine langfristige Änderung.

IT für Intralogistiksysteme [2118083] (S. 410)**Anmerkungen**

Die Vorlesung trug früher den Titel *Informationstechnik für Logistiksysteme*.

Wahlbereich „Tutorenprogramme“ [HoC4] (S. 430)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referate (nach §4(2), 3 SPO).

Ist der Teilnehmer zwei Semester als Tutor tätig, werden 3 LP angerechnet. Im Falle von nur einem Semester Tutorentätigkeit, werden 2 LP angerechnet.

5 Module

5.1 Volkswirtschaftslehre

Modul: Angewandte strategische Entscheidungen

Modulschlüssel: [TVWL4VWL2]

Fach: Volkswirtschaftslehre

Modulkoordination: Siegfried Berninghaus, Clemens Puppe

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Grundlagen der Spieltheorie sollten vorhanden sein.

Bedingungen

Spieltheorie II [25369] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden. Ausnahme: Diese LV wurde bereits im Rahmen des Bachelorstudiums erfolgreich abgeschlossen.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul bietet, aufbauend auf einer soliden Analyse von strategischen Entscheidungssituationen ein breites Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten der spieltheoretischen Analyse an. Dabei stehen Probleme des strategischen Verhandeln, des strategischen Verhaltens in Auktionen und ähnlichen Allokationsmechanismen im Vordergrund. Zum besseren Verständnis der theoretischen Konzepte werden auch empirische Aspekte des strategischen Entscheidens angeboten.

Lehrveranstaltungen im Modul *Angewandte strategische Entscheidungen* [TVWL4VWL2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25369	Spieltheorie II (S. 257)	2/2	W	4,5	S. Berninghaus
25525	Spieltheorie I (S. 271)	2/2	S	4,5	S. Berninghaus
25408	Auktionstheorie (S. 261)	2/2	W	4,5	K. Ehrhart, S. Seifert
26460	Market Engineering: Information in Institutions (S. 380)	2/1	S	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer, C. van Dinther
25373	Experimentelle Wirtschaftsforschung (S. 258)	2/2	S	4,5	S. Berninghaus, Kroll

Modul: Netzwerkökonomie**Modulschlüssel: [TVWL4VWL4]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Bitte beachten Sie die Änderungen im Lehrveranstaltungsangebot unter „Anmerkungen“.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium der Ökonomie werden vorausgesetzt. Besonders hilfreich, aber nicht notwendig: Industrieökonomie und Principal-Agent- oder Vertragstheorie.

Bedingungen

Die Vorlesung *Wettbewerb in Netzen* [26240] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- erkennt die Besonderheiten von Netzökonomien,
- versteht das Zusammenspiel von Infrastrukturen, Steuerungssystemen und Nutzern und kann Beispielanwendungen simulieren,
- ist in der Lage, Aktionen in Netzen, wie Investitions-, Preis- oder Regulierungspolitik zu bewerten,
- kann die Notwendigkeit von Regulierungen in natürlichen Monopolen erkennen und die für ein Netz wichtigen Regulierungsmaßnahmen identifizieren.

Inhalt

Das Modul behandelt die Netzwerk- oder Infrastrukturindustrien 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.

Lehrveranstaltungen im Modul *Netzwerkökonomie* [TVWL4VWL4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26240	Wettbewerb in Netzen (S. 351)	2/1	W	5	K. Mitusch
26234	Regulierungstheorie und -praxis (S. 350)	2/1	S	4	K. Mitusch
26230	Transportökonomie (S. 347)	2/1	S	4	G. Liedtke, E. Szimba
26232	Telekommunikations- und Internetökonomie (S. 349)	2/1	W	4,5	K. Mitusch
25527	Advanced Topics in Economic Theory (S. 272)	2/1	S	4.5	C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Regulierung* [26206] von Dr. Kopp wurde letztmalig im WS 2009/2010 gelesen und durch die Vorlesung *Regulierungstheorie und -praxis* [26234] von Prof. Mitusch ersetzt; nur eine dieser beiden Veranstaltungen kann für das Modul *Netzwerkökonomie* angerechnet werden.

Modul: Umwelt- und Ressourcenökonomik**Modulschlüssel: [TVWL4VWL5]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Hariolf Grupp, N.N.**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Beachten Sie die Änderungen im Lehrveranstaltungsangebot unter „Anmerkungen“.

Voraussetzungen

Kenntnisse im Bereich Mikroökonomik bzw. Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht die Behandlung von nicht marktmäßig gehandelten Ressourcen sowie künftiger Knappheiten,
- kann die Märkte für Energie- und Umweltgüter oder ihrer Surrogate, wie etwa Emissionszertifikate, modellhaft aufbauen und die Ergebnisse staatlicher Maßnahmen abschätzen,
- beherrscht die rechtlichen Grundlagen sicher,
- kann Konflikte im Hinblick auf die Rechtslage einordnen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul Umwelt- und Ressourcenökonomik [TVWL4VWL5]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25547	Umweltökonomik und Nachhaltigkeit (S. 276)	2/1	W	5	R. Walz
25548	Umwelt und Ressourcenpolitik (S. 277)	2/1	S	5	R. Walz
26003	Energie und Umwelt (S. 341)	2/1	S	5	U. Karl, n.n.
24140	Umweltrecht (S. 198)	2	W	4	I. Spiecker genannt Döhmann

Anmerkungen

Beim Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung (IWW) stehen in der nächsten Zeit personelle Änderungen an. Dazu zählen die Neuberufung der Professur für Netzwerkökonomie (wahrscheinlich im Herbst 2008), die Neubesetzung des Lehrstuhls von Herrn Prof. Ketterer (voraussichtlich zum Jahresende 2008) und die Nachfolge von Herrn Prof. Rothengatter zum Ende des Wintersemesters 2008/09.

Alle IWW-Module sind mehr oder weniger stark von diesen Änderungen betroffen. Teilweise werden Lehrveranstaltungen entfallen oder umstrukturiert. Nach Abschluss der Neubesetzung werden aber auch neue Lehrveranstaltungen hinzukommen. Änderungen des Vorlesungsangebotes sind auf www.iww.uni-karlsruhe.de „Studium und Lehre“ ersichtlich und werden zeitnah im nächsten Modulhandbuch bekanntgegeben.

Modul: Wirtschaftspolitik**Modulschlüssel: [TVWL4VWL6]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Beachten Sie die Änderungen im Lehrveranstaltungsangebot unter „Anmerkungen“.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Moduls ist es, eine vielschichtige Perspektive und wissenschaftliche Kompetenzen auch über die weichen Faktoren der Wirtschaftspolitik, z. B. institutionelle, kulturelle und geographische Determinanten zu vermitteln.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Wirtschaftspolitik* [TVWL4VWL6]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26280	Wirtschaftspolitik (S. 354)	2/1	S	5	A. Schäffer
26257	Europäische Wirtschaftsintegration (S. 352)	2	W	4	J. Kowalski

Anmerkungen

Beim Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung (IWW) stehen in der nächsten Zeit personelle Änderungen an. Dazu zählen die Neuberufung der Professur für Netzwerkökonomie, die Neubesetzung des Lehrstuhls von Herrn Prof. Ketterer und die Nachfolge von Herrn Prof. Rothengatter.

Alle IWW-Module sind mehr oder weniger stark von diesen Änderungen betroffen. Teilweise werden Lehrveranstaltungen entfallen oder umstrukturiert. Nach Abschluss der Neubesetzung werden aber auch neue Lehrveranstaltungen hinzukommen. Änderungen des Vorlesungsangebotes sind auf www.iww.kit.edu „Studium und Lehre“ ersichtlich und werden zeitnah im nächsten Modulhandbuch bekanntgegeben.

Modul: Allokation und Gleichgewicht**Modulschlüssel: [TVWL4VWL7]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Innerhalb des Moduls kann fakultativ eine *Seminararbeit zur Notenverbesserung* im Bereich VWL (d. h. an den Lehrstühlen Puppe, Berninghaus bzw. am IWW) angefertigt werden, die in die Berechnung der Gesamtnote zu einem Drittel eingeht. Die Einrechnung von Seminarscheinen ist nur bis zum Ende des auf die letzte VWL-Modulprüfung folgenden Semesters möglich. Sie gilt nicht für Seminarleistungen, die bereits im Rahmen des Seminarmoduls geltend gemacht wurden. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Homepage des Lehrstuhls (<http://vwl1.ets.kit.edu/>).

Voraussetzungen

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse entsprechend den volkswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit fortgeschrittenen Konzepten der mikroökonomischen Theorie - beispielsweise der allgemeinen Gleichgewichtstheorie oder der Preistheorie - und kann diese auf reale Probleme, z. B. der Allokation auf Faktor- und Gütermärkten, anwenden,
- kennt die wesentlichen Techniken zur Analyse von intertemporalen makroökonomischen Modellen mit Unsicherheit und beherrscht die dynamischen Gleichgewichtskonzepte, die zur Beschreibung von Preisen und Allokationen auf Güter- und Finanzmärkten sowie deren zeitlicher Entwicklung erforderlich sind,
- besitzt Kenntnisse bezüglich der grundlegenden Interaktionsmechanismen zwischen Realökonomie und Finanzmärkten,
- versteht Konzepte und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann sie auf Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit und gesellschaftliche Fairness anwenden.

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse im Gebiet der Allokations- und Gleichgewichtstheorie. Die Teilnehmer sollen die zugehörigen Konzepte und Methoden zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, diese auf reale Probleme anzuwenden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Allokation und Gleichgewicht* [TVWL4VWL7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25527	Advanced Topics in Economic Theory (S. 272)	2/1	S	4.5	C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch
25517	Wohlfahrtstheorie (S. 270)	2/1	S	4.5	C. Puppe
25549	Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) (S. 278)	2/1	W	4.5	M. Hillebrand

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Advanced Topics in Economic Theory* [25527] trug bisher den Titel *Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie*.

Modul: Makroökonomische Theorie**Modulschlüssel: [TVWL4VWL8]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Innerhalb des Moduls kann fakultativ eine *Seminararbeit zur Notenverbesserung* im Bereich VWL (d. h. an den Lehrstühlen Puppe, Berninghaus bzw. am IWW) angefertigt werden, die in die Berechnung der Gesamtnote zu einem Drittel eingeht. Die Einrechnung von Seminarscheinen ist nur bis zum Ende des auf die letzte VWL-Modulprüfung folgenden Semesters möglich. Sie gilt nicht für Seminarleistungen, die bereits im Rahmen des Seminarmoduls geltend gemacht wurden. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Homepage des Lehrstuhls (<http://vwl1.ets.kit.edu/>).

Voraussetzungen

Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht die grundlegenden Konzepte der makroökonomischen Theorie, insbesondere der dynamischen Gleichgewichtstheorie, und kann diese auf aktuelle politische Fragestellungen, wie beispielsweise Fragen der optimalen Besteuerung, Ausgestaltung von Rentenversicherungssystemen sowie fiskal- und geldpolitische Maßnahmen zur Stabilisierung von Konjunkturzyklen und Wirtschaftswachstum anwenden,
- kennt die wesentlichen Techniken zur Analyse von intertemporalen makroökonomischen Modellen mit Unsicherheit,
- beherrscht die dynamischen Gleichgewichtskonzepte, die zur Beschreibung von Preisen und Allokationen auf Güter- und Finanzmärkten sowie deren zeitlicher Entwicklung erforderlich sind,
- besitzt Kenntnisse bezüglich der grundlegenden Interaktionsmechanismen zwischen Realökonomie und Finanzmärkten.

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse der Hörer in Fragestellungen und Konzepte der makroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der makroökonomischen Theorie zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, makroökonomische Fragestellungen selbstständig beurteilen zu können.

Lehrveranstaltungen im Modul *Makroökonomische Theorie* [TVWL4VWL8]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25543	Wachstumstheorie (S. 275)	2/1	S	4.5	M. Hillebrand
25549	Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) (S. 278)	2/1	W	4.5	M. Hillebrand

Modul: Social Choice Theorie**Modulschlüssel: [TVWL4VWL9]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Innerhalb des Moduls kann fakultativ eine *Seminararbeit zur Notenverbesserung* im Bereich VWL (d. h. an den Lehrstühlen Puppe, Berninghaus bzw. am IWW) angefertigt werden, die in die Berechnung der Gesamtnote zu einem Drittel eingeht. Die Einrechnung von Seminarscheinen ist nur bis zum Ende des auf die letzte VWL-Modulprüfung folgenden Semesters möglich. Sie gilt nicht für Seminarleistungen, die bereits im Rahmen des Seminarmoduls geltend gemacht wurden. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Homepage des Lehrstuhls (<http://vwl1.ets.kit.edu/>).

Voraussetzungen

Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse entsprechend den volkswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht Konzepte und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann sie auf Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit und gesellschaftliche Fairness anwenden,
- erlangt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen, analysiert allgemeine strategische Fragestellungen systematisch und ist in der Lage, gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten),
- soll sowohl grundlegende als auch fortgeschrittene Konzepte der Social Choice Theorie verstehen und auf reale Entscheidungsprobleme anwenden können. Im Zentrum dieser Theorie steht das Aggregationsproblem, das den Teilnehmern anhand verschiedener Anwendungsbeispiele (z. B. Präferenzaggregation sowie Design und Evaluation demokratischer Wahlverfahren) vermittelt wird.

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse der Hörer in Fragestellungen und Konzepte der makroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der makroökonomischen Theorie zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, makroökonomische Fragestellungen selbstständig beurteilen zu können.

Lehrveranstaltungen im Modul Social Choice Theorie [TVWL4VWL9]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25517	Wohlfahrtstheorie (S. 270)	2/1	S	4.5	C. Puppe
25525	Spieltheorie I (S. 271)	2/2	S	4.5	S. Berninghaus
25537	Entscheidungstheorie und Zielfunktionen in der politischen Praxis (S. 273)	2/1	W	4.5	Tangian
25539	Mathematische Theorie der Demokratie (S. 274)	2/1	S	4.5	Tangian

5.2 Betriebswirtschaftslehre

Modul: F1 (Finance)

Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV1]

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul F1 (Finance) [TVWL4BWLFBV1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26550	Derivate (S. 400)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
25212	Valuation (S. 242)	2/1	W	4.5	M. Ruckes
26555	Asset Pricing (S. 401)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes

Modul: F2 (Finance)**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV2]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es muss außerdem das Modul *F1 (Finance)* [TVWL4BWLFBV1] absolviert werden.

Es kann nicht außerdem das Doppelmodul *F2&F3 (Finance)* [TVWL4BWLFBV3] gewählt werden.

Die Lehrveranstaltungen *Asset Pricing* [VLAP], *Valuation* [25212] und *Derivate* [26550] dürfen nur gewählt werden, soweit nicht bereits im Modul *F1 (Finance)* [TVWL4BWLFBV1] gewählt.

Lernziele

Der/die Studierende besitzt fortgeschrittene ökonomische und methodische Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft.

Inhalt

Das Modul F2 (Finance) baut inhaltlich auf dem Modul F1 (Finance) auf. In den Modulveranstaltungen werden den Studierenden weiterführende ökonomische und methodische Kenntnisse der modernen Finanzwirtschaft auf breiter Basis vermittelt.

Lehrveranstaltungen im Modul F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26560	Festverzinsliche Titel (S. 402)	2/1	W	4.5	M. Uhrig-Homburg
25214	Corporate Financial Policy (S. 243)	2/1	S	4.5	M. Ruckes
25240	Marktmikrostruktur (S. 245)	2/0	W	3	T. Lüdecke
26565	Kreditrisiken (S. 403)	2/1	W	4.5	M. Uhrig-Homburg
25210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 241)	2/1	S	4.5	T. Lüdecke
26555	Asset Pricing (S. 401)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
25212	Valuation (S. 242)	2/1	W	4.5	M. Ruckes
26550	Derivate (S. 400)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
26570	Internationale Finanzierung (S. 404)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter
25299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 248)	2	W	3	W. Müller
25296	Börsen (S. 247)	1	S	1.5	J. Franke
25232	Finanzintermediation (S. 244)	3	W	4.5	M. Ruckes

Modul: F2&F3 (Finance)**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV3]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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 Nachkomastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es muss außerdem das Modul *F1 (Finance)* [TVWL4BWLFBV1] absolviert werden.

Es kann nicht außerdem das Modul *F2 (Finance)* [TVWL4BWLFBV2] gewählt werden.

Die Lehrveranstaltungen *Asset Pricing* [VLAP], *Valuation* [25212] und *Derivate* [26550] dürfen nur gewählt werden, soweit nicht bereits im Modul *F1 (Finance)* [TVWL4BWLFBV1] gewählt.

Lernziele

Der/die Studierende besitzt fortgeschrittene ökonomische und methodische Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft.

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26555	Asset Pricing (S. 401)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
25212	Valuation (S. 242)	2/1	W	4.5	M. Ruckes
26550	Derivate (S. 400)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
26560	Festverzinsliche Titel (S. 402)	2/1	W	4.5	M. Uhrig-Homburg
26565	Kreditrisiken (S. 403)	2/1	W	4.5	M. Uhrig-Homburg
25214	Corporate Financial Policy (S. 243)	2/1	S	4.5	M. Ruckes
25240	Marktmikrostruktur (S. 245)	2/0	W	3	T. Lüdecke
25210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 241)	2/1	S	4.5	T. Lüdecke
25232	Finanzintermediation (S. 244)	3	W	4.5	M. Ruckes
25296	Börsen (S. 247)	1	S	1.5	J. Franke
25299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 248)	2	W	3	W. Müller
26570	Internationale Finanzierung (S. 404)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter

Modul: Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6]

Modulschlüssel:

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Wolfgang Gaul

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 120 min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über zwei der drei Kernveranstaltungen *Internationales Marketing* [25164], *Marketing und Innovation* [25165] und *Entrepreneurship und Marketing* [25170] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang (mindestens 9 Leistungspunkte) für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es müssen mindestens zwei Lehrveranstaltungen aus *Internationales Marketing* [25164], *Marketing und Innovation* [25165] und *Entrepreneurship und Marketing* [25170] (Kernveranstaltungen) besucht werden.

Lernziele

Der Bereich der marktgerechten Erstellung von Leistungsangeboten wird unter Berücksichtigung von Schwerpunktbildungen im Entrepreneurship, in der Innovationsforschung und im internationalen Marketing vertieft. Innerhalb des Moduls werden Kenntnisse zur Entrepreneurshipforschung und zum Innovationsmanagement vermittelt und in Fallbeispielen angewandt.

Ziel des Moduls ist es u.a., Lösungskompetenz für die komplexen Fragestellungen und Probleme innerhalb des Marketings von Innovationen zu vermitteln. Hierbei wird, vor dem Hintergrund globaler, jedoch kulturell und institutionell differenzierter Märkte, ein besonderes Augenmerk auf internationale Marketingfragestellungen gelegt.

Inhalt

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul [TVWL4BWL MAR6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25154	Moderne Marktforschung (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren (S. 223)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR (S. 224)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research (S. 234)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing (S. 225)	1	S	2.5	W. Gaul
25164	Internationales Marketing (S. 228)	1	S	2.5	W. Gaul
25165	Marketing und Innovation (S. 229)	1/1	W	2.5	W. Gaul
25170	Entrepreneurship und Marketing (S. 233)	1/1	W	2.5	W. Gaul

Modul: Marketingplanung**Modulschlüssel: [TVWL4BWL MAR1]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 120 min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über eine der zwei Kernveranstaltungen *Marketing und OR-Verfahren* [25156] und *Unternehmensplanung und OR* [25158] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang (mindestens 9 Leistungspunkte) für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Eine der Veranstaltungen *Marketing und OR-Verfahren* [25156] oder *Unternehmensplanung und OR* [25158] (Kernveranstaltungen) muss besucht werden.

Lernziele

Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marketingplanung.

Wichtigstes Ziel dieses Moduls ist die souveräne Handhabung von Techniken und Modellen zur Planung im Marketingbereich, deshalb gehören Veranstaltungen mit OR-Inhalten zu den Kernveranstaltungen.

Inhalt

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Marketingplanung* [TVWL4BWL MAR1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25156	Marketing und OR-Verfahren (S. 223)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR (S. 224)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing (S. 225)	1	S	2.5	W. Gaul
25164	Internationales Marketing (S. 228)	1	S	2.5	W. Gaul
25165	Marketing und Innovation (S. 229)	1/1	W	2.5	W. Gaul
25170	Entrepreneurship und Marketing (S. 233)	1/1	W	2.5	W. Gaul

Modul: Marktforschung**Modulschlüssel: [TVWL4BWL MAR2]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 120 min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über eine der zwei Kernveranstaltungen *Moderne Marktforschung* [25154] und *Datenanalyse und Operations Research* [25171] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang (mindestens 9 Leistungspunkte) für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Eine der Lehrveranstaltungen *Moderne Marktforschung* [25154] oder *Datenanalyse und Operations Research* [25171] (Kernveranstaltungen) muss besucht werden.

Lernziele

Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marktforschung wie auch in die Marketingplanung. Wichtigstes Ziel dieses Moduls ist die souveräne Handhabung von Marktforschung als Vorstufe für die optimale Planung und Umsetzung von Marketingentscheidungen, wobei die immer vielfältiger werdenden Möglichkeiten der Datenbereitstellung und immer umfangreicher werdende Datenanalysegrundlagen nicht mehr nur mit dem klassischen statistischen Methodenspektrum angegangen werden kann. Deshalb werden auch neue Data/Information/Web-Mining Ansätze vorgestellt. Besonderheiten bei Marketingstrategien und Marktforschungsaktivitäten für internationale Märkte werden behandelt.

Inhalt

Neben der Gewinnung von Datengrundlagen werden multivariate Analyseverfahren der Marktforschung, z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse und Diskriminanzanalyse behandelt.

Zusätzlich werden Mining-Techniken, z.B. Web Mining, und darauf aufbauende Softwaretools, z.B. Recommendersysteme, vorgestellt. Mit Veranstaltungen, die Anwendungen im e-Business und im internationalen Marketing in den Vordergrund stellen, wird das Modul abgerundet.

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Marktforschung* [TVWL4BWL MAR2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25154	Moderne Marktforschung (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research (S. 234)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing (S. 225)	1	S	2.5	W. Gaul
25164	Internationales Marketing (S. 228)	1	S	2.5	W. Gaul
25165	Marketing und Innovation (S. 229)	1/1	W	2.5	W. Gaul
25170	Entrepreneurship und Marketing (S. 233)	1/1	W	2.5	W. Gaul

Modul: Strategie, Innovation und Datenanalyse**Modulschlüssel: [TVWL4BWL3]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Bruno Neibecker**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle findet in Form einer 120 min. schriftlichen Modulgesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltungen

- *Strategische und innovative Marketingentscheidungen* [25166] und
- *Moderne Marktforschung* [25154] ODER
Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung [25162]

statt.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Modulnote entspricht der Note der Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es muß die Kernveranstaltung *Strategische und innovative Marketingentscheidungen* [25166] sowie eine der beiden Lehrveranstaltungen *Moderne Marktforschung* [25154] oder *Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung* [25162] besucht werden. Insgesamt müssen mindestens 9 Credits erreicht werden.

Lernziele

Die Studierenden erwerben folgende Fähigkeiten:

- Auflisten der Schlüsselbegriffe im strategischen Management und der modellorientierten und verhaltenswissenschaftlichen Innovationsforschung
- Anwenden statistischer Tools zur fallbezogenen Analyse und Interpretation von Marketingproblemen
- Identifizieren wichtiger Forschungstrends
- Analysieren und interpretieren von wissenschaftlichen Journalbeiträgen
- Entwickeln von Teamfähigkeit ("weiche" Kompetenz) und Planungskompetenz ("harte" Faktoren)
- Beurteilung von methodisch fundierten Forschungsergebnissen und vorbereiten praktischer Handlungsanweisungen und Empfehlungen

Inhalt

Die Entwicklung und Gestaltung marktorientierter Produkte und Dienstleistungen stellt eine zentrale Herausforderung für das Marketingmanagement dar. Neben den Wünschen und Vorstellungen der Nachfrager sind auch die Angebotsentscheidungen der Wettbewerber und die ökonomisch-rechtlichen Umweltbedingungen für die Unternehmensentscheidungen relevant. Die Vertiefung und Analyse der wettbewerbs- und marktorientierten Anforderungen an das Marketing, insbesondere auf Industriegütermärkten, sind wichtige Elemente eines erfolgreichen Marketing-Managements. Die Bestimmung der Erfolgsfaktoren des betrachteten, relevanten Marktes erfolgt jeweils auf der Grundlage geeigneter Analyseverfahren. Dadurch erhalten Marketingstrategien eine erfahrungswissenschaftliche Fundierung und Belastbarkeit.

Lehrveranstaltungen im Modul Strategie, Innovation und Datenanalyse [TVWL4BWL3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25166	Strategische und innovative Marketingentscheidungen (S. 230)	2/1	S	4.5	B. Neibecker
25154	Moderne Marktforschung (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung (S. 226)	2/1	S	4.5	B. Neibecker

Modul: Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR4]

Modulschlüssel:

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Bruno Neibecker

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle findet in Form einer 120 min. schriftlichen Modulgesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltungen

- *Verhaltenswissenschaftliches Marketing* [25167] und
- *Moderne Marktforschung* [25154] ODER
Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung [25162]

statt.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Modulnote entspricht der Note der Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es muss die Kernveranstaltung *Verhaltenswissenschaftliches Marketing* [25167] sowie eine der zwei Lehrveranstaltungen *Moderne Marktforschung* [25154] und *Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung* [25162] besucht werden. Insgesamt müssen mindestens 9 Credits erreicht werden.

Lernziele

Die Studierenden erwerben folgende Fähigkeiten:

- Auflisten der Schlüsselbegriffe im Marketing- und Kommunikationsmanagement
- Erkennen und definieren von verhaltenswissenschaftlichen Konstrukten zur Analyse von Marketingkommunikation
- Identifizieren wichtiger Forschungstrends
- Analysieren und interpretieren von wissenschaftlichen Journalbeiträgen
- Entwickeln von Teamfähigkeit ("weiche" Kompetenz) und Planungskompetenz ("harte" Faktoren)
- Beurteilung von methodisch fundierten Forschungsergebnissen und vorbereiten praktischer Handlungsanweisungen und Empfehlungen

Inhalt

Das verhaltenswissenschaftliche Marketing ist eine konsumentenzentrierte, interdisziplinäre Forschungsrichtung, die hier im Wesentlichen als empirische Marketingforschung verstanden wird. Neben ökonomischen Zusammenhängen stehen deshalb psychologische, soziologische und neuerdings wieder verstärkt biologische (physiologische) Erkenntnisse im Mittelpunkt. Das vermittelte Wissen umfasst nahezu alle Bereiche des Konsumentenverhaltens, vom individuellen, psychologischen Lernen und Problemlösen bis hin zu den sozialen, lebensstilgeprägten Verhaltensweisen. Es wird eine ausgewogene Gegenüberstellung der Konsumenten- und Unternehmenssichtweise verfolgt. Durch den starken Bezug zur Empirie und experimentellen Forschung ist ein Erkenntnisgewinn ohne Kenntnis statistischer und empirischer Methoden nicht denkbar. Aber auch zur Lösung alltäglicher, praktischer Marketingprobleme, wie z.B. der Marktsegmentierung mit der Bestimmung relevanter Zielgruppen, ist dieses Methodenwissen erforderlich und bildet deshalb einen integralen Bestandteil des Moduls.

Lehrveranstaltungen im Modul [TVWL4BWL MAR4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25167	Verhaltenswissenschaftliches Marketing (S. 231)	2/1	W	4.5	B. Neibecker
25154	Moderne Marktforschung (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung (S. 226)	2/1	S	4.5	B. Neibecker

Modul: Erfolgreiche Marktorientierung**Modulschlüssel: [TVWL4BWLMA5]**

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Wolfgang Gaul

Leistungspunkte (LP): 18

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 240 min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über mindestens 2 der 4 Kernveranstaltungen *Moderne Marktforschung* [25154], *Marketing und OR-Verfahren* [25156], *Unternehmensplanung und OR* [25158], *Datenanalyse und Operations Research* [25171] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus dem restlichen Veranstaltungsangebot. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang (mindestens 18 Leistungspunkte) für dieses Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es müssen mindestens zwei Lehrveranstaltungen aus *Moderne Marktforschung* [25154], *Marketing und OR-Verfahren* [25156], *Unternehmensplanung und OR* [25158], *Datenanalyse und Operations Research* [25171] (Kernveranstaltungen) besucht werden.

Lernziele

Aufbauend auf dem im Bachelorstudiengang vermittelten grundlegenden Wissen in den Bereichen Marketing und Marktforschung sollen Studierende durch Wahl dieses Moduls neben einer möglichst breiten Abrundung einschlägiger Kenntnisse in die Lage versetzt werden, sowohl marktorientierte Unternehmensentscheidungen zu planen, vorzubereiten und umzusetzen als auch unter Forschungsgesichtspunkten aktuelle Wissenschaftsrichtungen zu bearbeiten und weiterzuentwickeln. Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marktforschung wie auch in die Marketingplanung. Der Übergang aus dem Bachelor-Studiengang in die fachspezifischen Spezialgebiete des Masterstudiengangs wird durch Lehrveranstaltungen mit Brückenfunktion erleichtert, die das quantitativ-methodische Profil der Karlsruher Fakultät für Wirtschaftswissenschaften widerspiegeln.

Besonderheiten bei Marketingstrategien für internationale Märkte und bei der Vermarktung von Innovationen werden ebenso behandelt wie das Spektrum der Aktivitäten, das bei Unternehmensgründungen im Vordergrund steht. Mit Lehrveranstaltungen, die strategische und innovative Marketingentscheidungen zum Inhalt haben bzw. in besonderem Maße ein verhaltenswissenschaftlich orientiertes Marketing vermitteln, wird das Modul abgerundet.

Inhalt

Zum Modul Erfolgreiche Marktorientierung gehören u.a.:

Lehrveranstaltungen, die moderne Techniken der Marktforschung bereitstellen und Verknüpfungen von Operations Research Modellen und Methoden mit der Analyse von z.B. Wirtschafts- und Konsumentenverhaltensdaten thematisieren (die oft als Voraussetzung zur Behandlung von Marketingproblemen benötigt werden) werden angeboten. Neue Herausforderungen für die erfolgreiche Kommunikation zwischen Marktpartnern ergeben sich durch Besonderheiten beim e-Business bzw. e-Marketing, die auch Aspekte international tätiger Unternehmen berühren. Zur Bearbeitung internationaler Märkte wie auch zum Auffinden und Vermarkten von Innovationen werden Veranstaltungen durchgeführt. Zu einer erfolgreichen Marktorientierung gehören neben Wissen über Märkte und Vermarktungsstrategien auch Kenntnisse über Aktivitäten bei Unternehmensgründungen, um bei Entrepreneuren mitunter beobachtete Defizite im Marketing ihrer Angebote abzubauen zu helfen. Die Veranstaltungen über Innovations- und Entrepreneurshipfragestellungen sind durch gemeinsame Übungen besonders verzahnt. Weitere Inhalte betreffen optimale strategische und innovative Marketingentscheidungen sowie verhaltenswissenschaftliche Aspekte beim Marketing.

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Erfolgreiche Marktorientierung* [TVWL4BWL MAR5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25154	Moderne Marktforschung (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren (S. 223)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR (S. 224)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research (S. 234)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25160	e-Business & electronic Marketing (S. 225)	1	S	2.5	W. Gaul
25164	Internationales Marketing (S. 228)	1	S	2.5	W. Gaul
25165	Marketing und Innovation (S. 229)	1/1	W	2.5	W. Gaul
25170	Entrepreneurship und Marketing (S. 233)	1/1	W	2.5	W. Gaul
25166	Strategische und innovative Marketingentscheidungen (S. 230)	2/1	S	4.5	B. Neibecker
25167	Verhaltenswissenschaftliches Marketing (S. 231)	2/1	W	4.5	B. Neibecker
25162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung (S. 226)	2/1	S	4.5	B. Neibecker

Modul: Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01]

Modulschlüssel:

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Hagen Lindstädt

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es muss entweder die Lehrveranstaltung *Organisationsmanagement* [25902] oder *Unternehmensführung und Strategisches Management* [25900] belegt werden.

Lernziele

- Der/die Studierende wird sowohl zentrale Konzepte des strategischen Managements als auch Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen beschreiben können.
- Die Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen wird er/sie anhand systematischer Kriterien bewerten können.
- Die Studierenden werden die klassischen Grundzüge von ökonomischer Organisationstheorie und Institutionenökonomik skizzieren können.
- Verstöße von Entscheidungsträgern gegen Prinzipien und Axiome des Grundmodells der ökonomischen Entscheidungstheorie und hierauf aufbauende Nichterwartungsnutzenkalküle und fortgeschrittene Modelle von Entscheidungen ökonomischer Akteure werden sie diskutieren können.
- Zudem werden die Studierenden theoretischen Ansätze, Konzepte und Methoden einer wertorientierten Unternehmensführung auf reale Probleme übertragen können.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul [TVWL4BWL01]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25904	Organisationstheorie (S. 321)	2/1	W	6	H. Lindstädt
25902	Organisationsmanagement (S. 320)	2/0	W	4	H. Lindstädt
25908	Modelle strategischer Führungsentscheidungen (S. 322)	2/1	S	6	H. Lindstädt
25912	Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung (S. 323)	2	W	4	U. Pidun, M. Wolff
25900	Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 319)	2/0	S	4	H. Lindstädt

Modul: Applications of Actuarial Sciences I**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV4]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christian Hipp**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Kenntnisse in Statistik sowie das Modul *Insurance: Calculation and Control* [WW3BWLFBV2] sind von Vorteil, aber nicht Voraussetzung.

Bedingungen

Aus den Lehrveranstaltungen *Life and Pensions* [26310], *Reinsurance* [26312], *Insurance Optimisation* [26316] und *Saving Societies* [26340] müssen zwei gewählt werden.

Lernziele

Der/die Studierende besitzt Kenntnisse in ausgewählten Anwendungsgebieten der Aktuarwissenschaften.

Er/sie hat ein tiefes und systematisches Verständnis des Wissens in Spezialgebieten der Versicherungsmathematik und kann mit theoretischem und forschungsbasiertem Wissen am State-of-the-Art der Aktuarwissenschaften arbeiten.

Ferner hat er /sie ein umfassendes Verständnis der Techniken / Methodologien für seine eigene Arbeit und die Bedeutung für das Wirtschaften in speziellen Versicherungssparten.

Inhalt

Das Modul vermittelt Kenntnisse in ausgewählten Anwendungsgebieten der Aktuarwissenschaften. Dabei handelt es sich um die mathematischen Ansätze zur Portfoliooptimierung von Versicherungen, zur Weitergabe von Risiken an Rückversicherungen, für die Beherrschung von langfristigen Versicherungsverträgen bei Lebens- und Pensionsversicherungen sowie für eine Sonderform der Finanzintermediation aus Sparen und Kredit, das Bausparwesen.

Lehrveranstaltungen im Modul Applications of Actuarial Sciences I [TVWL4BWLFBV4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26310	Life and Pensions (S. 356)	3	W	4.5	M. Vogt, Besserer
26312	Reinsurance (S. 357)	4	S	4.5	C. Hipp, Stöckbauer, Schwehr
26316	Insurance Optimisation (S. 358)	3	W	4.5	C. Hipp
26340	Saving Societies (S. 366)	3/0	S	4.5	N.N.

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Saving Societies* [26340] wird im Sommersemester 2010 außerplanmäßig nicht angeboten.

Modul: Applications of Actuarial Sciences II**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV5]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christian Hipp**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen 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.

Voraussetzungen

Kenntnisse in Statistik sowie das Modul *Insurance: Calculation and Control* [WW3BWLFBV2] sind von Vorteil, aber nicht Voraussetzung.

Bedingungen

Es müssen alle Veranstaltungen des Moduls besucht werden.

Lernziele

Der/die Studierende hat Kenntnisse in ausgewählten Anwendungsgebieten der Aktuarwissenschaften.

Inhalt

Das Modul vermittelt Kenntnisse in ausgewählten Anwendungsgebieten der Aktuarwissenschaften. Dabei handelt es sich um die mathematischen Ansätze zur Portfoliooptimierung von Versicherungen, zur Weitergabe von Risiken an Rückversicherungen, für die Beherrschung von langfristigen Versicherungsverträgen bei Lebens- und Pensionsversicherungen sowie für eine Sonderform der Finanzintermediation aus Sparen und Kredit, das Bausparwesen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Applications of Actuarial Sciences II* [TVWL4BWLFBV5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26310	Life and Pensions (S. 356)	3	W	4.5	M. Vogt, Besserer
26312	Reinsurance (S. 357)	4	S	4.5	C. Hipp, Stöckbauer, Schwehr
26316	Insurance Optimisation (S. 358)	3	W	4.5	C. Hipp
26340	Saving Societies (S. 366)	3/0	S	4.5	N.N.

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Saving Societies* [26340] wird im Sommersemester 2010 außerplanmäßig nicht angeboten.

Modul: Insurance Statistics**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV8]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christian Hipp**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und der Teilnahme am enthaltenen Tarifierungsprojekt (nach §4(2), 3 SPO).

Die Modulnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Prüfungsteilleistungen. Dabei geht die Note der Klausur mit 80% und die Note des Projekts zu 20% in die Modulnote ein.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Kenntnisse in Statistik sowie das Modul *Insurance: Calculation and Control* [WW3BWLFBV2] sind von Vorteil, aber nicht Voraussetzung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt Grundlagen und Praxis der Risikobewertung, der Prämienkalkulation und der Anwendung statistischer Verfahren bei Tarifierung, Reservierung und Risikoanalyse,
- ist in der Lage, die entsprechenden Methoden und Kenntnisse in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

Das Modul vermittelt Kenntnisse der theoretischen Fundierung von statistischen Methoden, welche bei der Analyse des Schadenaufkommens von Versicherungsbeständen angewendet werden, um daraus risikogemäße Versicherungsprämien kalkulieren zu können.

Lehrveranstaltungen im Modul *Insurance Statistics* [TVWL4BWLFBV8]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26303	Insurance Statistics (S. 355)	4/2	W	9	C. Hipp

Modul: Operational Risk Management I**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV9]**

Fach: Betriebswirtschaftslehre
Modulkoordination: Ute Werner
Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Es wird ein Interesse am interdisziplinären Forschen vorausgesetzt.
 Kenntnisse in sozialwissenschaftlichen Disziplinen, GIS bzw. Finance sind von Vorteil.
 Kenntnisse in Risk Management (z.B. im Rahmen eines Bachelorstudiums) sind von Vorteil.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Enterprise Risk Management* [26326] kann nur gewählt werden, wenn diese Lehrveranstaltung im Bachelorstudium noch nicht geprüft wurde (*Modul Risk and Insurance Management* [WW3BWLFBV3]).

Die Lehrveranstaltung *International Risk Transfer* [26353] kann nur gewählt werden, wenn diese Lehrveranstaltung im Bachelorstudium noch nicht geprüft wurde (*Insurance Markets and Management* [WW3BWLFBV4]).

Eine gute Ergänzung bieten auch die ingenieurwissenschaftlichen Module *Katastrophenverständnis und -vorhersage* [WI4INGINTER1] sowie *Sicherheitswissenschaft* [WI4INGINTER4].

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Risiken aus dem institutionsinternen Zusammenwirken menschlicher, technischer und organisationaler Faktoren sowie aus externen natürlichen, technischen oder politischen Ereignissen,
- erkennt und analysiert operationale Risiken systematisch und bewertet diese zielorientiert.

Der/die Studierende gewinnt einen Einblick in die Herausforderungen des interdisziplinären Forschens im Zusammenhang mit operationalen Risiken von privaten und öffentlichen Haushalten sowie von Klein- und Großunternehmen.

Inhalt

Bei den betrachteten Risikoträgern handelt es sich zum Einen um Industrieunternehmen und öffentliche Haushalte. Die diskutierten Bewältigungsstrategien umfassen das klassische Management operationaler Risiken inkl. (Selbst)Versicherung wie auch moderne Formen des Internationalen Risikotransfers in den Rückversicherungs- und Kapitalmarkt, sowie die zunehmend wichtiger werdende Risikokommunikation.

Zum Anderen handelt es sich um private Haushalte in Industrie-, Schwellen und Entwicklungsländern einerseits sowie den Staat als übergreifenden Akteur andererseits. Die diskutierten Bewältigungsstrategien umfassen dementsprechend das gesamte Spektrum des klassischen Risikomanagements unter den jeweiligen Kosten- und Nutzenaspekten. Dieser auf eine Bewältigung abzielende Würdigung von Risiken steht die detaillierte Einzelbetrachtung von Risiken durch verschiedene (wissenschaftliche) Disziplinen von Neuropsychologie über Kulturwissenschaften in der Risikoforschung gegenüber. Im Seminar können je nach Interessenlage der einzelnen Studierenden spezielle wissenschaftliche Fragestellungen näher untersucht werden.

Lehrveranstaltungen im Modul Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26326	Enterprise Risk Management (S. 362)	3/0	W	4,5	U. Werner
26328	Multidisciplinary Risk Research (S. 364)	3/0	W/S	4,5	U. Werner
26353	International Risk Transfer (S. 368)	2/0	S	2,5	W. Schwehr
26355	Public Sector Risk Management (S. 370)	2/0	W/S	2,5	R. Mechler
26395	Risk Communication (S. 373)	3/0	W/S	4,5	U. Werner
26354	Risk Management of Microfinance and Private Households (S. 369)	3/0	W/S	4,5	U. Werner
26393	Project Work in Risk Research (S. 372)	3	W/S	4,5	U. Werner

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Multidisciplinary Risk Research* [26328], *Risk Communication* [26395], *Risk Management of Microfinance and Private Households* [26354] und *Project Work in Risk Research* [26393] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Public Sector Risk Management* [26355] wird im Sommersemester 2010 letztmalig angeboten und wird nach der zugehörigen Nachprüfung nicht mehr geprüft.

Die Veranstaltungen *Multidisciplinary Risk Research*, *Risk Management of Microfinance and Private Households* und *Project Work in Risk Research* wurden neu in das Modul aufgenommen.

Modul: Operational Risk Management II**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV10]**

Fach: Betriebswirtschaftslehre
Modulkoordination: Ute Werner
Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 2 o. 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

Es wird ein Interesse am interdisziplinären Forschen vorausgesetzt.

Kenntnisse in sozialwissenschaftlichen Disziplinen, GIS bzw. Finance sind von Vorteil.

Kenntnisse in Risk Management (z.B. im Rahmen eines Bachelorstudiums) sind von Vorteil.

Bedingungen

Das Modul kann nur gemeinsam mit dem Modul *Operational Risk Management I* eingebracht werden.

Eine gute Ergänzung bieten auch die ingenieurwissenschaftlichen Module *Katastrophenverständnis und -vorhersage* [WI4INGINTER1] sowie *Sicherheitswissenschaft* [WI4INGINTER4].

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Risiken aus dem institutionsinternen Zusammenwirken menschlicher, technischer und organisationaler Faktoren sowie aus externen natürlichen, technischen oder politischen Ereignissen,
- erkennt und analysiert operationale Risiken systematisch und bewertet diese zielorientiert.

Der/die Studierende gewinnt einen Einblick in die Herausforderungen des interdisziplinären Forschens im Zusammenhang mit operationalen Risiken von privaten und öffentlichen Haushalten sowie von Klein- und Großunternehmen.

Inhalt

Bei den betrachteten Risikoträgern handelt es sich zum Einen um Industrieunternehmen und öffentliche Haushalte. Die diskutierten Bewältigungsstrategien umfassen das klassische Management operationaler Risiken inkl. (Selbst)Versicherung wie auch moderne Formen des Internationalen Risikotransfers in den Rückversicherungs- und Kapitalmarkt, sowie die zunehmend wichtiger werdende Risikokommunikation.

Zum Anderen handelt es sich um private Haushalte in Industrie-, Schwellen und Entwicklungsländern einerseits sowie den Staat als übergreifenden Akteur andererseits. Die diskutierten Bewältigungsstrategien umfassen dementsprechend das gesamte Spektrum des klassischen Risikomanagements unter den jeweiligen Kosten- und Nutzenaspekten. Dieser auf eine Bewältigung abzielende Würdigung von Risiken steht die detaillierte Einzelbetrachtung von Risiken durch verschiedene (wissenschaftliche) Disziplinen von Neuropsychologie über Kulturwissenschaften in der Risikoforschung gegenüber. Im Seminar können je nach Interessenlage der einzelnen Studierenden spezielle wissenschaftliche Fragestellungen näher untersucht werden.

Lehrveranstaltungen im Modul Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26326	Enterprise Risk Management (S. 362)	3/0	W	4.5	U. Werner
26328	Multidisciplinary Risk Research (S. 364)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26355	Public Sector Risk Management (S. 370)	2/0	W/S	2,5	R. Mechler
26353	International Risk Transfer (S. 368)	2/0	S	2,5	W. Schwehr
26395	Risk Communication (S. 373)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26354	Risk Management of Microfinance and Private Households (S. 369)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26393	Project Work in Risk Research (S. 372)	3	W/S	4.5	U. Werner

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Multidisciplinary Risk Research* [26328], *Risk Communication* [26395], *Risk Management of Microfinance and Private Households* [26354] und *Project Work in Risk Research* [26393] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Public Sector Risk Management* [26355] wird im Sommersemester 2010 letztmalig angeboten und wird nach der zugehörigen Nachprüfung nicht mehr geprüft.

Das Modul wird ab Sommersemester 2010 als Erweiterung zu *Operational Risk Management I* angeboten. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, sind in das Modul *Operational Risk Management I* umgebucht worden.

Modul: Insurance Management I**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV6]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkomastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Die Inhalte der Lehrveranstaltung *Principles of Insurance Management* [25055] (vgl. Bachelor-Modul *Risk and Insurance Management* [WW3BWLFBV3] bzw. *Insurance Markets and Management* [WW3BWLFBV4] oder das Skript unter <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de/345.php>) werden vorausgesetzt.

Sofern kein Bachelorstudium absolviert wurde, das diese Inhalte abdeckt und auch keine Berufserfahrungen in der Versicherungswirtschaft vorliegen, muss im ersten Drittel jedes Semesters ein Test zur Überprüfung ausreichender Vorkenntnisse absolviert werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht den zufallsabhängigen Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen,
- kennt und versteht entsprechende Handlungsoptionen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen.

Der/die Studierende kennt die wirtschaftlichen, rechtlichen und soziopolitischen Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen.

Inhalt

Der komplexe, zufallsabhängige Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen wird anhand von Fallbeispielen und theoriegeleiteten Handlungsempfehlungen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen diskutiert.

Es werden wirtschaftliche, rechtliche und soziopolitische Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen aus erster Hand, d.h. über Blockkurse erfahrener Praktiker aus dem Finanzdienstleistungsgewerbe, vermittelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Insurance Management I* [TVWL4BWLFBV6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26323	Insurance Marketing (S. 360)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26320	Insurance Accounting (S. 359)	3/0	W	4.5	F. Ludwig
26324	Insurance Production (S. 361)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26327	Service Management (S. 363)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26360	Insurance Contract Law (S. 371)	3/0	S	4.5	H. Schwebler
25050	Private and Social Insurance (S. 211)	2/0	W	2.5	W. Heilmann, Besserer
26350	Current Issues in the Insurance Industry (S. 367)	2/0	S	2.5	W. Heilmann
26335	Insurance Risk Management (S. 365)	2/0	S	2.5	H. Maser

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Insurance Marketing* [26323], *Insurance Production* [26324] und *Service Management* [26327] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Insurance Contract Law* [26360] wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach dem Klausurphase für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Die Veranstaltungen *Private and Social Insurance*, *Insurance Risk Management* und *Current Issues in the Insurance Industry* wurden neu in das Modul aufgenommen.

Modul: Insurance Management II**Modulschlüssel: [TVWL4BWLFBV7]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Erfolgskontrollen werden 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 Inhalte der Lehrveranstaltung *Einführung in die Versicherungsbetriebslehre* [25055] (vgl. Bachelor-Modul *Risk and Insurance Management* [WW3BWLFBV3] bzw. *Insurance Markets and Management* [WW3BWLFBV4] oder das Skript unter <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de/345.php>) werden vorausgesetzt.

Sofern kein Bachelorstudium absolviert wurde, das diese Inhalte abdeckt und auch keine Berufserfahrungen in der Versicherungswirtschaft vorliegen, muss im ersten Drittel jedes Semesters ein Test zur Überprüfung ausreichender Vorkenntnisse absolviert werden.

Bedingungen

Das Modul kann nur gemeinsam mit dem Modul *Insurance Management I* eingebracht werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht den zufallsabhängigen Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen,
- kennt und versteht entsprechende Handlungsoptionen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen.

Der/die Studierende kennt die wirtschaftlichen, rechtlichen und soziopolitischen Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen.

Inhalt

Der komplexe, zufallsabhängige Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen wird anhand von Fallbeispielen und theoriegeleiteten Handlungsempfehlungen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen diskutiert.

Es werden wirtschaftliche, rechtliche und soziopolitische Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen aus erster Hand, d.h. über Blockkurse erfahrener Praktiker aus dem Finanzdienstleistungsgewerbe, vermittelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Insurance Management II* [TVWL4BWLFBV7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26323	Insurance Marketing (S. 360)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26320	Insurance Accounting (S. 359)	3/0	W	4.5	F. Ludwig
26324	Insurance Production (S. 361)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26327	Service Management (S. 363)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
26360	Insurance Contract Law (S. 371)	3/0	S	4.5	H. Schwebler
25050	Private and Social Insurance (S. 211)	2/0	W	2.5	W. Heilmann, Besserer
26350	Current Issues in the Insurance Industry (S. 367)	2/0	S	2.5	W. Heilmann
26335	Insurance Risk Management (S. 365)	2/0	S	2.5	H. Maser

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Insurance Marketing* [26323], *Insurance Production* [26324] und *Service Management* [26327] werden unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Die Veranstaltung *Risk Controlling in Insurance Groups* wurde aus dem Modul entfernt.

Die Veranstaltung *Insurance Contract Law* [26360] wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach dem Klausurphase für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Das Modul wird ab Sommersemester 2010 als Erweiterung zu *Insurance Management I* angeboten. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, sind in das Modul *Insurance Management I* umgebucht worden.

Modul: Advanced CRM**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM1]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

Inhalt

Neben den Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung werden Entwicklungsrichtungen, Analysemethoden und Optimierungsmöglichkeiten von CRM-Systemen aufgezeigt.

Es wird ein Überblick über allgemeine Aspekte und Konzepte der Personalisierung und deren Bedeutung und Möglichkeiten für Dienstleister wie für Kunden gegeben. Darauf aufbauend 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.

Es existiert ein Trend zur Betrachtung von Wirtschafts- und Sozialsysteme als Netzwerke. Diese Betrachtungsweise ermöglicht die Anwendung verschiedener Verfahren aus der Mathematik, den Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie und der Physik. Im CRM kann die Netzwerkanalyse u.a. einen Beitrag zur Kundenbewertung (Customer Network Value) leisten.

CRM-Geschäftsprozesse und Marketingkampagnen sind nur zwei Beispiele dynamischer Systeme, die sich durch Feedbackschleifen zwischen den einzelnen Prozessstationen auszeichnen. Mithilfe der Werkzeuge des Business Dynamics werden solche Prozesse modelliert. Simulationen komplexer Systeme ermöglichen die Analyse und Optimierung von Geschäftsprozessen, Kampagnen und Organisationen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Advanced CRM* [TVWL4BWLISM1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26508	Customer Relationship Management (S. 394)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
26506	Personalisierung und Recommendersysteme (S. 392)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
26518	Sozialnetzwerkanalyse im CRM (S. 397)	2/1	W/S	4,5	B. Hoser
26531	Business Dynamics (S. 399)	2/1	S	4,5	A. Neumann

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Business Dynamics* wird neu angeboten.

Modul: Electronic Markets**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM2]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Electronic Markets* [TVWL4BWLISM2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26502	Elektronische Märkte (Grundlagen) (S. 387)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
26504	Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen (S. 389)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
26460	Market Engineering: Information in Institutions (S. 380)	2/1	S	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer, C. van Dinther
26232	Telekommunikations- und Internetökonomie (S. 349)	2/1	W	4,5	K. Mitusch
26531	Business Dynamics (S. 399)	2/1	S	4,5	A. Neumann

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen* wird nicht mehr angeboten. Nachklausuren (keine Erstversuche) werden letztmalig im September 2010 angeboten.

Die Lehrveranstaltungen *Business Dynamics* und *Telekommunikations- und Internetökonomie* werden neu angeboten.

Modul: Market Engineering**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM3]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u. 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

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Market Engineering: Information in Institutions* [26460] muss belegt werden.

Lernziele

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.

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* [26460] werden die Ansätze für eine systematische Analyse erklärt, indem Theorien über den Mechanismusdesign und Institutionenökonomik behandelt werden. In einer zweiten Vorlesung hat der Studierende die Möglichkeit, seine Kenntnisse theoretisch und praxisnah zu vertiefen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Market Engineering* [TVWL4BWLISM3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26460	Market Engineering: Information in Institutions (S. 380)	2/1	S	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer, C. van Dinther
25408	Auktionstheorie (S. 261)	2/2	W	4.5	K. Ehrhart, S. Seifert
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 377)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, R. Riordan
26458	Computational Economics (S. 379)	2/1	W	4,5	C. van Dinther
25373	Experimentelle Wirtschaftsforschung (S. 258)	2/2	S	4,5	S. Berninghaus, Kroll

Modul: Business & Service Engineering**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM4]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christof Weinhardt, Gerhard Satzger**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u. 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

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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 erarbeitet Lösungen für Anwendungsfälle,
- erarbeitet Lösungen in Teams.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul Business & Service Engineering [TVWL4BWLISM4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26456	Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung (S. 378)	2/1	S	4,5	C. Weinhardt, C. Holtmann, C. van Dinther
26478	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 385)	3	W/S	4.5	C. Weinhardt
26506	Personalisierung und Recommendersysteme (S. 392)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
26468	Service Innovation (S. 383)	2/1	S	5	G. Satzger, A. Neus

Modul: Communications & Markets**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM5]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u. 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

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Communications Economics* [26462] muss belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- lernt die spieltheoretischen Grundlagen der Industrieökonomik kennen,
- versteht die Zusammenhänge der Anreizmechanismen in der Netzwerkökonomie,
- analysiert und bewertet Märkte und Auktionsmechanismen mit Hilfe von spieltheoretischen Methoden,
- erarbeitet Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul legt den Fokus auf eine angewandte spieltheoretische Analyse von Informationsaustausch und Anreizmechanismen. Einzelne Teilnehmer treffen bzgl. deren Produkte, der Preisgestaltung und des Wettbewerbs Entscheidungen, die eine Marktsituation verändern können. Diese Veränderung erfordert auch eine Anpassung der Unternehmenspolitik. Spieltheoretische Ansätze aus der Industrieökonomie und Mechanismusdesign bieten Analysewerkzeuge, um strategische Entscheidungen für Unternehmen systematisch aus der gegebenen Marktsituation abzuleiten.

Lehrveranstaltungen im Modul *Communications & Markets* [TVWL4BWLISM5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26462	Communications Economics (S. 381)	2/1	S	4,5	S. Seifert, J. Kraemer
26460	Market Engineering: Information in Institutions (S. 380)	2/1	S	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer, C. van Dinther
25408	Auktionstheorie (S. 261)	2/2	W	4.5	K. Ehrhart, S. Seifert
26478	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 385)	3	W/S	4.5	C. Weinhardt

Anmerkungen

Als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter : www.iism.kit.edu/im/lehre zu finden.

Modul: Service Management**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM6]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Gerhard Satzger, Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u. 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

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Business and IT Service Management* [26484] muss gehört werden.

Die Lehrveranstaltungen *eServices* [26466] kann nur gehört werden, wenn sie nicht im Bachelor-Studiengang bereits gehört wurde.

Lernziele

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,
- analysiert und gestaltet Wertschöpfungsketten und Geschäftsnetzwerke
- ist in der Lage, Innovationsprozesse in Unternehmen zu verstehen und zu analysieren.

Inhalt

In diesem Modul werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt. Die Lehrveranstaltungen des Moduls vermitteln den Einsatz von OR-Methoden im Bereich des Dienstleistungsmanagements, Fähigkeiten zur Analyse und Gestaltung von Business Networks sowie ein Grundverständnis der in Unternehmen stattfindenden Innovationsprozesse. Anhand aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis wird die Relevanz der bearbeiteten Themen verdeutlicht.

Lehrveranstaltungen im Modul *Service Management* [TVWL4BWLISM6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26484	Business and IT Service Management (S. 386)	2/1	W	5	G. Satzger
26452	Management of Business Networks (S. 376)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, J. Kraemer
26468	Service Innovation (S. 383)	2/1	S	5	G. Satzger, A. Neus
26466	eServices (S. 382)	2/1	S	5	C. Weinhardt, G. Satzger

Modul: Information Engineering**Modulschlüssel: [TVWL4BWLISM7]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u. 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

Keine.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Grundzüge der Informationswirtschaft* [26450] muss belegt werden.

Lernziele

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 Informationswirtschaft* 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 Informationswirtschaft besteht auch die Möglichkeit aktuelle Forschungsfragen praktisch zu untersuchen.

Lehrveranstaltungen im Modul Information Engineering [TVWL4BWLISM7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26450	Grundzüge der Informationswirtschaft (S. 375)	2/1	W	5	C. Weinhardt, J. Kraemer, C. van Dinter
26462	Communications Economics (S. 381)	2/1	S	4,5	S. Seifert, J. Kraemer
26460	Market Engineering: Information in Institutions (S. 380)	2/1	S	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer, C. van Dinter
26478	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 385)	3	W/S	4.5	C. Weinhardt

Anmerkungen

Als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft können alle Seminarpraktika des IM belegt werden. Aktuelle Informationen zum Angebot sind unter : www.iism.kit.edu/im/lehre zu finden.

Modul: Industrielle Produktion II**Modulschlüssel: [TVWL4BWLIIIP2]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Frank Schultmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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. Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Voraussetzungen

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Anlagenwirtschaft* [25952] und eine Ergänzungsveranstaltung des Moduls müssen geprüft werden. Im Rahmen von anderen Modulen geprüfte Ergänzungsveranstaltungen dürfen nicht gewählt werden.

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* [TVWL4BWLIIIP2] *Industrielle Produktion I* [WW3BWLIIIP] (Bachelor) und *Industrielle Produktion III* [WW4BWLIIIP6] (Master).

Lernziele

- 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.

Inhalt

- Anlagenwirtschaft: Grundlagen, Kreislauf der Anlagenwirtschaft von der Planung/Projektierung, über techno-ökonomische Bewertungen, Bau und Betrieb bis hin zum Rückbau von Anlagen.
- Vertiefungen zu Projektmanagement sowie zu Gestaltungsfragen des Produktionsumfeldes (Politik, Umwelt, etc.)

Lehrveranstaltungen im Modul *Industrielle Produktion II* [TVWL4BWLIIIP2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25952	Anlagenwirtschaft (S. 324)	2/2	W	5.5	F. Schultmann
25962	Emissionen in die Umwelt (S. 327)	2/0	W	3.5	U. Karl
25995	Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment (S. 336)	2/0	W	3.5	L. Schebek

Modul: Arbeitsgestaltung in der Industrie**Modulschlüssel: [TVWL4BWLIIIP1]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Peter Knauth**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkomastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist mit dem Wandel der unternehmerischen Rahmenbedingungen und den dadurch veränderten Arbeitsbedingungen vertraut,
- besitzt grundlegenden Kenntnisse menschlicher Leistung sowie der Arbeits- und Leistungsbewertung,
- kennt die wissenschaftliche Erkenntnisse und beherrscht die Mess- und Gestaltungsmethoden für verschiedene Gebiete der Arbeitsgestaltung.

Inhalt

Für die folgenden Gebiete der Arbeitsgestaltung werden wissenschaftliche Erkenntnisse vorgestellt und sie werden über Mess- und Gestaltungsübungen erfahrbar gemacht: anthropometrische, informationstechnische, arbeitsorganisatorische, -physiologische, -psychologische und sicherheitstechnische Arbeitsgestaltung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Arbeitsgestaltung in der Industrie* [TVWL4BWLIIIP1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25988	Wandel in der Arbeitswelt (S. 335)	2	W/S	3	S. Hornberger
25964	Arbeitswissenschaft I (S. 328)	2/1	W	3	P. Knauth
25965	Arbeitswissenschaft II (S. 329)	2/1	S	3	D. Karl
25967	Industrielle Arbeitswirtschaft (S. 330)	2	W	3	S. Dürrschnabel

Anmerkungen

Im Sommersemester 2010 wird eine neue Lehrveranstaltung „Vergütung und Motivation“ von Prof. Harbring angeboten. Eine Anrechnung dieser Lehrveranstaltung im Modul ist voraussichtlich möglich. Details sind beim Institut zu erfragen.

Modul: Führung von Mitarbeitern / Change Management Modulschlüssel: [TVWL4BWLIP3]

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Peter Knauth

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- hat personalpolitisches Grundlagenwissen für angehende Führungskräfte,
- kennt die Grundlagen der Führung und Entwicklung von Mitarbeitern, der Führungsethik und der Unternehmenskultur,
- ist in der Lage, durch ein adäquates Change Management Organisationen effektiv und effizient weiterzuentwickeln.

Inhalt

Es werden Erklärungsmodelle für menschliche Verhaltensmuster, Rituale und Konflikte in Organisationen vorgestellt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Führung von Mitarbeitern / Change Management* [TVWL4BWLIP3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25972	Personalmanagement I (S. 333)	2	W	3	A. Wollert
25973	Personalmanagement II (S. 334)	2	S	3	A. Wollert
25968	Soziale Beziehungen in Unternehmen (S. 331)	2	S	3	G. Kraus
25969	Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung (S. 332)	2	W	3	J. Weisheit

Anmerkungen

Im Sommersemester 2010 wird eine neue Lehrveranstaltung „Vergütung und Motivation“ von Prof. Harbring angeboten. Eine Anrechnung dieser Lehrveranstaltung im Modul ist voraussichtlich möglich. Details sind beim Institut zu erfragen.

Modul: Energiewirtschaft und Energiemärkte**Modulschlüssel: [TVWL4IIP4]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkomastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Basics of Liberalised Energy Markets* [25998] muss geprüft werden. Darüber hinaus sind zwei Ergänzungsveranstaltungen zu wählen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt werden.

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.

Lernziele

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.

Inhalt

- *Grundzüge liberalisierter Energiemärkte:* Der europäische Liberalisierungsprozess, Energiemärkte, Preisbildung, Marktversagen, Investitionsanreize, Marktmacht
- *Energiehandel und Risikomanagement:* Handelsplätze, Handelsprodukte, Marktmechanismen, Positions- und Risikomanagement
- *Erdgasmärkte:* Förderländer, Bereitstellungsstrukturen, Marktplätze, Preisbildung
- *Energiepolitik:* Energiestrommanagement, energiepolitische Ziele und Instrumente (Emissionshandel etc.)
- *Planspiel Energiewirtschaft:* Simulation des deutschen Elektrizitätssystems

Lehrveranstaltungen im Modul *Energiewirtschaft und Energiemärkte* [TVWL4IIP4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25998	Basics of Liberalised Energy Markets (S. 337)	2/1	W	3.5	W. Fichtner
26020	Energiehandel und Risikomanagement (S. 342)	2/1	S	3.5	K. Hufendiek
25959	Energiepolitik (S. 326)	2/0	S	3.5	M. Wietschel
26022	Erdgasmärkte (S. 343)	2/0	W	3	A. Pustisek
26025	Planspiel Energiewirtschaft (S. 344)	2/0	W	3	W. Fichtner
26234	Regulierungstheorie und -praxis (S. 350)	2/1	S	4	K. Mitusch

Modul: Energiewirtschaft und Technologie**Modulschlüssel: [TVWL4IIP5]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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.

Lernziele

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.

Inhalt

- *Strategische Aspekte der Energiewirtschaft:* Langfristige Planungsmethoden, Erzeugungstechnologien
- *Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft:* Zukünftige Energietechnologien, Lernkurven, Energienachfrage
- *Wärmewirtschaft:* Fernwärme, Heizungsanlagen, Wärmebedarfsreduktion, gesetzliche Vorgaben
- *Energiesystemanalyse:* Interdependenzen in der Energiewirtschaft, Modelle der Energiewirtschaft
- *Energie und Umwelt:* Emissionsfaktoren, Emissionsminderungsmaßnahmen, Umweltauswirkungen

Lehrveranstaltungen im Modul *Energiewirtschaft und Technologie* [TVWL4IIP5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26003	Energie und Umwelt (S. 341)	2/1	S	5	U. Karl, n.n.
25958	Strategische Aspekte der Energiewirtschaft (S. 325)	2/0	W	3.5	A. Ardone
26000	Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft (S. 338)	2/0	W	3	M. Wietschel
26001	Wärmewirtschaft (S. 339)	2/0	S	3	W. Fichtner
26002	Energiesystemanalyse (S. 340)	2/0	S	3	D. Möst

5.3 Statistik

Modul: Mathematical and Empirical Finance

Modulschlüssel: [TVWL4STAT1]

Fach: Statistik

Modulkoordination: Svetlozar Rachev

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Stochastic Calculus and Finance* [25331] muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse von ökonomischen Konzepten und Ansätzen sowie finanzwirtschaftlicher Problemstellungen,
- entwickelt und evaluiert eigenständig Modelle für behandelte Fragestellungen der Finanzwirtschaft

Inhalt

Das Modul behandelt und vertieft ökonomische Konzepte und Methoden. Weitergehend werden verschiedene Ansätze für Preisermittlung und Portfoliosteuerung vermittelt und diskutiert. Das Modul geht dabei über den Rahmen der klassischen Zeitreihenanalyse hinaus und führt bis an von komplexeren stochastischen Prozessen getriebene Modelle heran.

Lehrveranstaltungen im Modul *Mathematical and Empirical Finance* [TVWL4STAT1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25331	Stochastic Calculus and Finance (S. 250)	2/1	W	4,5	S. Rachev
25359	Financial Time Series and Econometrics (S. 256)	2/1	W	5	S. Rachev
25381	Advanced Econometrics of Financial Markets (S. 260)	2/1	S	5	S. Rachev
25357	Portfolio and Asset Liability Management (S. 255)	2/1	S	5	S. Rachev
25350/1	Finanzmärkte und Banken (S. 419)	2/2	W	5	K. Vollmer
25355	Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen (S. 254)	2/2	S	5	K. Vollmer

Modul: Statistical Methods in Risk Management**Modulschlüssel: [TVWL4STAT2]****Fach:** Statistik**Modulkoordination:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Statistical Methods in Financial Risk Management* [25353] muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse von ökonomischen Konzepten und Ansätzen in der Risikoquantifizierung und Risiko-steuerung,
- entwickelt und evaluiert Ansätze für geeignete Risikomaßnahmen in der Finanzwirtschaft,
- entwickelt und evaluiert eigenständig Modelle und geeignete Risikomaßnahmen für behandelte Fragestellungen der Finanzwirtschaft.

Inhalt

Das Modul umfasst und vertieft Kenntnisse der Risikoquantifizierung und der Risikosteuerung. Ausgangspunkt ist dabei stets die Modellierung der Verlustverteilungen verschiedener Risikopositionen. Die kritische Interpretation der aus diesen stochastischen Modellen gewonnenen Einsichten bildet den Kern des Moduls, die praktischen Beispielen mit finanzwirtschaftlichem Bezug vermittelt wird.

Lehrveranstaltungen im Modul *Statistical Methods in Risk Management* [TVWL4STAT2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25353	Statistical Methods in Financial Risk Management (S. 253)	2/1	W	4,5	S. Rachev
25337	Stochastic and Econometric Models in Credit Risk Management (S. 251)	2/2	S	5	S. Rachev
25357	Portfolio and Asset Liability Management (S. 255)	2/1	S	5	S. Rachev
25342	Operational Risk and Extreme Value Theory (S. 252)	2/2	W/S	5	S. Rachev
25375	Data Mining (S. 259)	2	W	5	G. Nakhaeizadeh
25317	Multivariate Verfahren (S. 249)	2/2	S	5	W. Heller

Modul: Risk Management and Econometrics in Finance Modulschlüssel: [TVWL4STAT3]

Fach: Statistik

Modulkoordination: Svetlozar Rachev

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Es werden fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und Schätz- und Testtheorie empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse in Finanzwirtschaft, Ökonometrie und Risikomanagement,
- beherrscht die Zeitreihenanalyse zur adäquaten Risikoermittlung.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt fortgeschrittene Kenntnisse in Finanzwirtschaft, Ökonometrie und Risikomanagement. Den Kern bildet die Zeitreihenanalyse zur adäquaten Risikoermittlung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Risk Management and Econometrics in Finance* [TVWL4STAT3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25353	Statistical Methods in Financial Risk Management (S. 253)	2/1	W	4,5	S. Rachev
25359	Financial Time Series and Econometrics (S. 256)	2/1	W	5	S. Rachev
25381	Advanced Econometrics of Financial Markets (S. 260)	2/1	S	5	S. Rachev

5.4 Informatik

Modul: Informatik

Modulschlüssel: [TVWL4INFO1]

Fach: Informatik

Modulkoordination: Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolffried Stucky, Rudi Studer, Stefan Tai

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Eine Lehrveranstaltung kann nur dann angerechnet werden, wenn diese oder eine vergleichbare Lehrveranstaltung nicht in einem anderen Modul im Bachelor oder Master bereits belegt wurde.

Es muss eine Kernveranstaltung des Moduls absolviert werden. Aus dem restlichen Gesamtangebot der Kern- und Ergänzungsveranstaltungen des Moduls müssen dann noch die notwendige Anzahl an Lehrveranstaltungen zur Erreichung der Leistungspunkte gewählt werden.

Kernveranstaltungen sind: *Algorithms for Internet Applications* [25702], *Angewandte Informatik I* [25070], *Angewandte Informatik II* [25033], *Complexity Management* [25760], *Datenbanksysteme* [25720], *Software Engineering* [25728], *Service-oriented Computing I* [25770] und *Wissensmanagement* [25740].

Es darf nur eine der belegten Lehrveranstaltungen ein Praktikum sein.

Lernziele

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.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul *Informatik* [TVWL4INFO1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 288)	2/1	W	5	H. Schmeck
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 212)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 210)	2/1	S	5	S. Tai
25760	Complexity Management (S. 304)	2/1	S	5	D. Seese
25720	Datenbanksysteme (S. 292)	2/1	S	5	A. Oberweis, Dr. D. Sommer
25728	Software Engineering (S. 296)	2/1	W	5	A. Oberweis, D. Seese
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 424)	2/1	W	5	S. Tai
25740	Wissensmanagement (S. 300)	2/1	W	5	R. Studer
25776	Cloud Computing (S. 311)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze
25724	Datenbanksysteme und XML (S. 294)	2/1	W	5	A. Oberweis
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 298)	2	S	4	S. Klink
25700	Effiziente Algorithmen (S. 287)	2/1	S	5	H. Schmeck
25786	Enterprise Architecture Management (S. 313)	2/1	W	5	T. Wolf
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 306)	2/1	S	5	D. Seese
25764	IT Complexity in Practice (S. 308)	2/1	W	5	Kreidler
25742	Knowledge Discovery (S. 301)	2/1	W	5	R. Studer
25784	Management von Informatik-Projekten (S. 312)	2/1	S	5	R. Schätzle
25736	Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 299)	2/1	W	5	A. Oberweis, M. Mevius
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 291)	2/1	W	5	S. Mostaghim, P. Shukla
25704	Organic Computing (S. 289)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung (S. 315)	2	S	4	R. Kneuper
25748	Semantic Web Technologies I (S. 302)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II (S. 303)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
25772	Service Oriented Computing 2 (S. 309)	2/1	S	5	S. Tai, R. Studer
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement (S. 297)	2/1	S	5	A. Oberweis
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 421)	2/1	W/S	5	H. Schmeck
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 434)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, W. Stucky
KompMansp	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement (S. 432)	2/1	W/S	5	D. Seese
SSEsp	Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering (S. 435)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 425)	2/1	W/S	5	R. Studer
25788	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (S. 314)	2/1	S	5	T. Wolf
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness (S. 293)	2/1	S	5	A. Oberweis
25774	Web Service Engineering (S. 310)	2/1	S	5	C. Zirpins
25726	Workflow-Management (S. 295)	2/1	S	5	A. Oberweis
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discovery (S. 316)	2	S	4	R. Studer
PraBI	Praktikum Betriebliche Informationssysteme (S. 433)	2	W/S	4	A. Oberweis, D. Seese, W. Stucky, R. Studer
25700p	Praktikum Effiziente Algorithmen (S. 420)	3	W/S	4	H. Schmeck
25762p	Praktikum Intelligente Systeme im Finance (S. 423)	3	W/S	4	D. Seese
25818	Praktikum Komplexitätsmanagement (S. 317)	3	W/S	4	D. Seese
25820	Praktikum Web Services (S. 318)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins
25740p	Praktikum Wissensmanagement (S. 422)	3	W/S	4	R. Studer

Modul: Vertiefungsmodul Informatik**Modulschlüssel: [TVWL4INFO2]****Fach:** Informatik**Modulkoordination:** Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolffried Stucky, Rudi Studer, Stefan Tai**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Der Erfolgsnachweis über das Modul *Informatik* [TVWL4INFO1] muss vorliegen.

Bedingungen

Eine Lehrveranstaltung kann nur dann angerechnet werden, wenn diese oder eine vergleichbare Lehrveranstaltung nicht in einem anderen Modul im Bachelor oder Master bereits belegt wurde.

Es muss eine Kernveranstaltung des Moduls absolviert werden. Aus dem restlichen Gesamtangebot der Kern- und Ergänzungsveranstaltungen des Moduls müssen dann noch die notwendige Anzahl an Lehrveranstaltungen zur Erreichung der Leistungspunkte gewählt werden.

Kernveranstaltungen sind: *Algorithms for Internet Applications* [25702], *Angewandte Informatik I* [25070], *Angewandte Informatik II* [25033], *Complexity Management* [25760], *Datenbanksysteme* [25720], *Service-oriented Computing I* [25770], *Software Engineering* [25728] und *Wissensmanagement* [25860]

Es darf nur eine der belegten Lehrveranstaltungen ein Praktikum sein.

Lernziele

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.

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 288)	2/1	W	5	H. Schmeck
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 212)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 210)	2/1	S	5	S. Tai
25760	Complexity Management (S. 304)	2/1	S	5	D. Seese
25720	Datenbanksysteme (S. 292)	2/1	S	5	A. Oberweis, Dr. D. Sommer
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 424)	2/1	W	5	S. Tai
25728	Software Engineering (S. 296)	2/1	W	5	A. Oberweis, D. Seese
25740	Wissensmanagement (S. 300)	2/1	W	5	R. Studer
25724	Datenbanksysteme und XML (S. 294)	2/1	W	5	A. Oberweis
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 298)	2	S	4	S. Klink
25700	Effiziente Algorithmen (S. 287)	2/1	S	5	H. Schmeck
25786	Enterprise Architecture Management (S. 313)	2/1	W	5	T. Wolf
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 306)	2/1	S	5	D. Seese
25764	IT Complexity in Practice (S. 308)	2/1	W	5	Kreidler
25742	Knowledge Discovery (S. 301)	2/1	W	5	R. Studer
25784	Management von Informatik-Projekten (S. 312)	2/1	S	5	R. Schätzle
25736	Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 299)	2/1	W	5	A. Oberweis, M. Mevius
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 291)	2/1	W	5	S. Mostaghim, P. Shukla
25704	Organic Computing (S. 289)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung (S. 315)	2	S	4	R. Kneuper
25748	Semantic Web Technologies I (S. 302)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II (S. 303)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
25772	Service Oriented Computing 2 (S. 309)	2/1	S	5	S. Tai, R. Studer
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement (S. 297)	2/1	S	5	A. Oberweis
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 434)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, W. Stucky
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 421)	2/1	W/S	5	H. Schmeck
KompMansp	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement (S. 432)	2/1	W/S	5	D. Seese
SSEsp	Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering (S. 435)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 425)	2/1	W/S	5	R. Studer
25788	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (S. 314)	2/1	S	5	T. Wolf
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness (S. 293)	2/1	S	5	A. Oberweis
25774	Web Service Engineering (S. 310)	2/1	S	5	C. Zirpins
25726	Workflow-Management (S. 295)	2/1	S	5	A. Oberweis
PraBI	Praktikum Betriebliche Informationssysteme (S. 433)	2	W/S	4	A. Oberweis, D. Seese, W. Stucky, R. Studer
25700p	Praktikum Effiziente Algorithmen (S. 420)	3	W/S	4	H. Schmeck
25762p	Praktikum Intelligente Systeme im Finance (S. 423)	3	W/S	4	D. Seese
25818	Praktikum Komplexitätsmanagement (S. 317)	3	W/S	4	D. Seese
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discovery (S. 316)	2	S	4	R. Studer
25820	Praktikum Web Services (S. 318)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins
25740p	Praktikum Wissensmanagement (S. 422)	3	W/S	4	R. Studer
25776	Cloud Computing (S. 311)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze

Modul: Wahlpflicht Informatik**Modulschlüssel: [TVWL4INFO3]****Fach:** Informatik**Modulkoordination:** Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolffried Stucky, Rudi Studer, Stefan Tai**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Der Erfolgsnachweis über das Modul *Informatik* [TVWL4INFO1] muss vorliegen.

Kenntnisse im *Vertiefungsmodul Informatik* [TVWL4INFO2] sind hilfreich.

Bedingungen

Eine Lehrveranstaltung kann nur dann angerechnet werden, wenn diese oder eine vergleichbare Lehrveranstaltung nicht in einem anderen Modul im Bachelor oder Master bereits belegt wurde.

Es darf nur eine der belegten Lehrveranstaltungen ein Praktikum sein.

Lernziele

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.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul *Wahlpflicht Informatik* [TVWL4INFO3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 288)	2/1	W	5	H. Schmeck
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 212)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 210)	2/1	S	5	S. Tai
25760	Complexity Management (S. 304)	2/1	S	5	D. Seese
25720	Datenbanksysteme (S. 292)	2/1	S	5	A. Oberweis, Dr. D. Sommer
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 424)	2/1	W	5	S. Tai
25728	Software Engineering (S. 296)	2/1	W	5	A. Oberweis, D. Seese
25740	Wissensmanagement (S. 300)	2/1	W	5	R. Studer
25724	Datenbanksysteme und XML (S. 294)	2/1	W	5	A. Oberweis
25735	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme (S. 298)	2	S	4	S. Klink
25700	Effiziente Algorithmen (S. 287)	2/1	S	5	H. Schmeck
25786	Enterprise Architecture Management (S. 313)	2/1	W	5	T. Wolf
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 306)	2/1	S	5	D. Seese
25764	IT Complexity in Practice (S. 308)	2/1	W	5	Kreidler
25742	Knowledge Discovery (S. 301)	2/1	W	5	R. Studer
25784	Management von Informatik-Projekten (S. 312)	2/1	S	5	R. Schätzle
25736	Modellierung von Geschäftsprozessen (S. 299)	2/1	W	5	A. Oberweis, M. Mevius
25706	Naturinspirierte Optimierungsverfahren (S. 291)	2/1	W	5	S. Mostaghim, P. Shukla
25704	Organic Computing (S. 289)	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
25790	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung (S. 315)	2	S	4	R. Kneuper
25748	Semantic Web Technologies I (S. 302)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph
25750	Semantic Web Technologies II (S. 303)	2/1	S	5	S. Agarwal, S. Grimm, E. Simperl, A. Harth
25772	Service Oriented Computing 2 (S. 309)	2/1	S	5	S. Tai, R. Studer
25730	Softwaretechnik: Qualitätsmanagement (S. 297)	2/1	S	5	A. Oberweis
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme (S. 434)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, W. Stucky
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen (S. 421)	2/1	W/S	5	H. Schmeck
KompMansp	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement (S. 432)	2/1	W/S	5	D. Seese
SSEsp	Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering (S. 435)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanagement (S. 425)	2/1	W/S	5	R. Studer
25788	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung (S. 314)	2/1	S	5	T. Wolf
25722	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness (S. 293)	2/1	S	5	A. Oberweis
25774	Web Service Engineering (S. 310)	2/1	S	5	C. Zirpins
25726	Workflow-Management (S. 295)	2/1	S	5	A. Oberweis
PraBI	Praktikum Betriebliche Informationssysteme (S. 433)	2	W/S	4	A. Oberweis, D. Seese, W. Stucky, R. Studer
25700p	Praktikum Effiziente Algorithmen (S. 420)	3	W/S	4	H. Schmeck
25762p	Praktikum Intelligente Systeme im Finance (S. 423)	3	W/S	4	D. Seese
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discovery (S. 316)	2	S	4	R. Studer
25818	Praktikum Komplexitätsmanagement (S. 317)	3	W/S	4	D. Seese
25820	Praktikum Web Services (S. 318)	2	W	4	S. Tai, R. Studer, G. Satzger, C. Zirpins
25740p	Praktikum Wissensmanagement (S. 422)	3	W/S	4	R. Studer
25776	Cloud Computing (S. 311)	2/1	W	5	S. Tai, Kunze

5.5 Operations Research

Modul: Quantitatives Marketing und OR

Modulschlüssel: [TVWL4OR1]

Fach: Operations Research

Modulkoordination: Wolfgang Gaul

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach §4 Abs. 2, Nr. 1 in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer über die Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es müssen zwei Lehrveranstaltungen aus [25154] *Moderne Marktforschung*, [25156] *Marketing und OR-Verfahren*, [25171] *Datenanalyse und Operations Research* und [25158] *Unternehmensplanung und OR* besucht werden.

Lernziele

Um die in nahezu allen Wirtschaftsbereichen zunehmend eingesetzten Modelle hoher Komplexität zu verstehen und erfolgreich anwenden zu können, erfolgt in entsprechendem Maße eine Einbeziehung quantitativer Methoden in die Marktforschung wie auch in die Marketingplanung. Wichtiges Ziel dieses Moduls ist die souveräne Handhabung von Operations Research bei der Planung, Analyse und Optimierung von Unternehmensaktivitäten und -strukturen aus Marketingsicht, welche zusammen mit den ebenfalls vermittelten ingenieurs- und wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen zum unverzichtbaren Rüstzeug zukünftiger Fach- und Führungskräfte gehört.

Inhalt

Quantitative Modelle mit Beispiel-Anwendungen in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix, Produktentwicklung und -design, Neuprodukteinführung, Produktpositionierung und Produktliniengestaltung, Kommunikationspolitik, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf, Lösung von Datenanalyseproblemen mit Hilfe von im OR bekannten Algorithmen, Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Bestimmung der zugrunde liegenden Situation beschreibenden Größen und Strukturen mittels Datenanalyse, strategische Unternehmensplanung und quantitative Modellierung unter Berücksichtigung von Techniken zu Bereichen wie Problemerkennung, Prognosen und Szenarien, Lebenszyklus- und Erfahrungskurven-Ansätze, Portfolio-Ansätze und Erkenntnisse aus den PIMS-Auswertungen, organisatorische Probleme in der Unternehmensplanung, Beispiele für (computergestützte) Gesamtunternehmensmodelle, operative Unternehmensplanung und OR-Modelle in den Bereichen Produktion, Lagerhaltung, Marketing, Investition und Finanzierung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Quantitatives Marketing und OR* [TVWL4OR1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25154	Moderne Marktforschung (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren (S. 223)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25158	Unternehmensplanung und OR (S. 224)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25171	Datenanalyse und Operations Research (S. 234)	2/1	W	4.5	W. Gaul

Modul: Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management Modulschlüssel: [TVWL4OR5]

Fach: Operations Research

Modulkoordination: Stefan Nickel

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [W11OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

In Absprache mit dem Modulkoordinator kann alternativ eine Veranstaltung aus den Modulen *Mathematische Optimierung* [WW4OR6] und *Stochastische Modellierung und Optimierung* [WW4OR7] oder eine der Veranstaltungen *Spieltheorie I* [25525] und *Spieltheorie II* [25369] anerkannt werden.

Lernziele

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,
- kennt die generellen Abläufe und Charakteristika des Health Care Wesens und ist in der Lage mathematische Modelle für Non-Profit-Organisationen entsprechend einzusetzen,
- ist in der Lage praktische Problemstellungen mathematisch zu modellieren und kann deren Komplexität abschätzen sowie geeignete Lösungsverfahren auswählen und anpassen.

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.

Health Care Management beschäftigt sich mit speziellen Supply Chain Management Fragen im Gesundheitsbereich. Weiterhin spielen hier Fragen der Ablaufplanung und der innerbetrieblichen Logistik in Krankenhäusern eine wesentliche Rolle.

Lehrveranstaltungen im Modul [TVWL4OR5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 262)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 263)	2/1	W	4.5	S. Nickel
n.n.	Operations Research im Supply Chain Management (S. 459)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25495	Operations Research im Health Care Management (S. 267)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25493	Das Unternehmen Krankenhaus (S. 265)	2/0	W/S	2	S. Nickel, Hansis
25498	Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien) (S. 269)	2/1/2	W/S	7	S. Nickel
25497	Software-Praktikum: OR-Modelle II (S. 268)	2/1	S	4.5	S. Nickel
n.n.	Software-Praktikum: Simulation (S. 460)	2/1	S	4.5	S. Nickel
n.n.	Software-Praktikum: SAP APO (S. 458)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25494	Produktionsplanung und -steuerung (S. 266)	2/1	S	4.5	J. Kalcsics

Anmerkungen

Einige Veranstaltungen werden unregelmäßig angeboten.

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

Modul: Mathematische Optimierung**Modulschlüssel: [TVWL4OR6]****Fach:** Operations Research**Modulkoordination:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

In Absprache mit dem Modulkoordinator kann alternativ eine Veranstaltung aus den Modulen *Operations Research im Supply Chain Management* und *Health Care Management* [WW4OR5] und *Stochastische Modellierung und Optimierung* [WW4OR7] oder eine der Veranstaltungen *Spieltheorie I* [25525] und *Spieltheorie II* [25369] anerkannt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von fortgeschrittenen Optimierungsverfahren, insbesondere aus der kontinuierlichen und gemischt-ganzzahligen Optimierung, der Standorttheorie und der Graphentheorie,
- 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.

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Mathematische Optimierung* [TVWL4OR6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25138	Gemischt-ganzzahlige Optimierung I (S. 220)	2/1	S	4.5	O. Stein
25140	Gemischt-ganzzahlige Optimierung II (S. 221)	2/1	W	4.5	O. Stein
25128	Spezialvorlesung zur Optimierung I (S. 216)	2/1	W/S	4.5	O. Stein
25126	Spezialvorlesung zur Optimierung II (S. 215)	2/1	W/S	4.5	O. Stein
n.n.	Standorttheorie (S. 457)	2/1	W	4.5	S. Nickel
n.n.	Graphentheorie (S. 456)	2/1	W	4.5	S. Nickel
25497	Software-Praktikum: OR-Modelle II (S. 268)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25111	Nichtlineare Optimierung I (S. 213)	2/1	S	4.5	O. Stein
25113	Nichtlineare Optimierung II (S. 214)	2/1	S	4.5	O. Stein
25134	Globale Optimierung I (S. 218)	2/1	W	4.5	O. Stein
25136	Globale Optimierung II (S. 219)	2/1	W	4.5	O. Stein

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen werden zum Teil unregelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet (www.ior.kit.edu) nachgelesen werden.

Modul: Stochastische Modellierung und Optimierung**Modulschlüssel: [TVWL4OR7]****Fach:** Operations Research**Modulkoordination:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

In Absprache mit dem Modulkoordinator kann alternativ eine Veranstaltung aus den Modulen *Mathematische Optimierung* [WW4OR6] und *Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management* [WW4OR5] oder eine der Veranstaltungen *Spieltheorie I* [25525] und *Spieltheorie II* [25369] anerkannt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht stochastische Zusammenhänge,
- besitzt vertiefte Kenntnisse der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen im Modul *Stochastische Modellierung und Optimierung* [TVWL4OR7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25679	Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 283)	2/1/2	W	5	K. Waldmann
25682	Stochastische Entscheidungsmodelle II (S. 284)	2/1/2	S	4.5	K. Waldmann
25674	Qualitätssicherung I (S. 282)	2/1/2	W	4.5	K. Waldmann
25659	Qualitätssicherung II (S. 279)	2/1/2	S	4.5	K. Waldmann
25687	Optimierung in einer zufälligen Umwelt (S. 285)	2/1/2	W/S	4.5	K. Waldmann
25662	Simulation I (S. 280)	2/1/2	W	4.5	K. Waldmann
25665	Simulation II (S. 281)	2/1/2	S	4.5	K. Waldmann
25688	OR-nahe Modellierung und Analyse realer Probleme (Projekt) (S. 286)	1/0/3	W/S	4.5	K. Waldmann

5.6 Natur- und Ingenieurwissenschaften

Modul: Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I Modulschlüssel: [TVWL4INGMB1]

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Volker Schulze

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form schriftlicher Prüfungen (nach §4(2), 1 SPO) zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, verbessert werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es wird empfohlen, mindestens eine der Basisvorlesungen *Fertigungstechnik*, *Integrierte Produktionsplanung* und *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I/II* zu besuchen bzw. bereits erfolgreich abgeschlossen zu haben.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse in den Modulen der Produktionstechnik (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter),
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet und kompetent für eine effiziente Produktionstechnik einzusetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden vertiefte Kenntnisse zur Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt neben der Fertigungstechnik, der Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und der Organisation und Planung auch spezielle Vertiefungsveranstaltungen zu ausgewählten Aspekten der Produktionstechnik ein. Anhand von Praxisbeispielen erhalten die Studierenden exemplarische Demonstrationen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I* [TVWL4INGMB1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik (S. 156)	4/1	W	9	V. Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung (S. 157)	4/1	S	9	Lanza
2149900	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I (S. 417)	2/1	W	4,5	Munzinger
2149901	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II (S. 418)	2/1	W	4,5	Munzinger
21692	Internationale Produktion und Logistik (S. 162)	2	S	3	Lanza
21669	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 159)	2	W	4,5	Haepp
21667	Qualitätsmanagement (S. 158)	2	W	4,5	Lanza
21690	Produktionssystem und -technologie der Aggregateherstellung (S. 160)	2	S	4,5	Stauch
21690sem	Seminararbeit „Produktionstechnik“ (S. 161)	2	W/S	4,5	V. Schulze, Lanza, Munzinger

Anmerkungen

Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden. **Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.**

Modul: Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II Modulschlüssel: [TVWL4INGMB2]

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Volker Schulze

Leistungspunkte (LP): 18

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form schriftlicher Prüfungen (nach §4(2), 1 SPO) zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, verbessert werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es wird empfohlen, mindestens eine der Basisvorlesungen *Fertigungstechnik*, *Integrierte Produktionsplanung* und *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I/II* zu besuchen bzw. bereits erfolgreich abgeschlossen zu haben.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse in den Modulen der Produktionstechnik (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, Werkzeugmaschinen und Roboter),
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet und kompetent für eine effiziente Produktionstechnik einzusetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden vertiefte Kenntnisse zur Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt neben der Fertigungstechnik, der Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und der Organisation und Planung auch spezielle Vertiefungsveranstaltungen zu ausgewählten Aspekten der Produktionstechnik ein. Anhand von Praxisbeispielen erhalten die Studierenden exemplarische Demonstrationen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II* [TVWL4INGMB2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik (S. 156)	4/1	W	9	V. Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung (S. 157)	4/1	S	9	Lanza
2149900	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I (S. 417)	2/1	W	4,5	Munzinger
2149901	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II (S. 418)	2/1	W	4,5	Munzinger
21692	Internationale Produktion und Logistik (S. 162)	2	S	3	Lanza
21669	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 159)	2	W	4.5	Haepf
21667	Qualitätsmanagement (S. 158)	2	W	4.5	Lanza
21690	Produktionssystem und -technologie der Aggregateherstellung (S. 160)	2	S	4.5	Stauch
21690sem	Seminararbeit „Produktionstechnik“ (S. 161)	2	W/S	4.5	V. Schulze, Lanza, Munzinger

Anmerkungen

Kombinationen mit Lehrveranstaltungen aus anderen Instituten sind möglich, sofern diese vom Prüfungsamt genehmigt wurden. Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Modul: Einführung in die Logistik**Modulschlüssel: [TVWL4INGMB20]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Optional kann die Modulnote durch eine Seminararbeit am IFL um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminar modul eingebracht werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Eine der folgenden Lehrveranstaltungen muss geprüft werden (Kernfach):

- *Materialfluss in Logistiksystemen*
- *Technische Logistik I*
- *Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen*

Zusätzlich muss eine Lehrveranstaltung aus dem übrigen Lehrveranstaltungsangebots des Moduls gewählt werden (Ergänzungsfach).

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die verschiedenen logistischen Fragestellungen in der Praxis,
- kann logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden,
- beherrscht Methoden für die Bewertung von Logistiksystemen,
- erkennt Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen.

Inhalt

Das Modul *Einführung in die Logistik* vermittelt fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik. Hierbei wird gezielt der Schwerpunkt auf die Erfassung der theoretischen Grundlagen in Verbindung mit beispielhaften Fragestellungen aus der Praxis verknüpft. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

Lehrveranstaltungen im Modul Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117501	Technische Logistik I (S. 406)	2/1	W	5	M. Mittwollen
21051	Materialfluss in Logistiksystemen (S. 135)	3/1	W	6	K. Furmans
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 413)	3/1	S	6	Cardeneo
2118083	IT für Intralogistiksysteme (S. 410)	3/1	S	6	Thomas
2118097	Lager- und Distributionssysteme (S. 415)	2	S	4	K. Furmans
21056	Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 136)	2	W	4	Richter
21061	Sicherheitstechnik (S. 138)	2	W	4	Kany
21064	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (S. 140)	2	W	4	Golder
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik (S. 412)	2	S	4	Föllner
21692	Internationale Produktion und Logistik (S. 162)	2	S	3	Lanza
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (S. 411)	2	S	4	K. Furmans
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 414)	2	S	4	Kilger
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (S. 405)	2	W	4	Schönung

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Technische Logistik I* trug früher den Titel *Grundlagen der Technischen Logistik* und findet in Zukunft immer im Wintersemester statt. Weiterhin werden ab dann 5 Leistungspunkte für die Vorlesung vergeben.

Die Lehrveranstaltung *IT für Intralogistiksysteme* trug früher den Titel *Informationstechnik für Logistiksysteme*.

Die Lehrveranstaltung *Materialfluss in Logistiksystemen* trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Alle Lehrveranstaltungen mit 2 Vorlesungsstunden werden mit 4 LP bewertet.

Modul: Technische Logistik und Logistiksysteme**Modulschlüssel: [TVWL4INGMB11]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Optional kann die Modulnote durch eine Seminararbeit am IFL um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminarmodul eingebracht werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es müssen 2 Lehrveranstaltungen aus dem folgenden Kernbereich gewählt werden:

- *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen*
- *Materialfluss in Logistiksystemen*
- *Technischen Logistik I*
- *Analytische Methoden in der Materialflussplanung*
- *IT für Intralogistiksysteme*
- *Supply Chain Management*
- *Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen*

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt umfassende und fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Logistik, einen Überblick über verschiedene logistische Fragestellungen in der Praxis und kennt die Funktionsweise fördertechischer Anlagen und ihrer Komponenten,
- kann logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden,
- beherrscht die analytische Methoden für eine Leistungsbewertung von Logistiksystemen,
- erkennt Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen,
- ist in der Lage, auf Grund der erlernten Methoden Logistiksysteme zu bewerten.

Inhalt

Das Modul *Technische Logistik und Logistiksysteme* vermittelt umfassende und fundierte Einblicke in 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.

Lehrveranstaltungen im Modul *Technische Logistik und Logistiksysteme* [TVWL4INGMB11]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117501	Technische Logistik I (S. 406)	2/1	W	5	M. Mittwollen
2118081	Technische Logistik II (S. 409)	3/1	S	6	M. Mittwollen
2118078	Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 407)	3/1	S	6	K. Furmans
21051	Materialfluss in Logistiksystemen (S. 135)	3/1	W	6	K. Furmans
21060	Analytische Methoden in der Materialflussplanung (S. 137)	3/1	W	6	K. Furmans
21062	Supply Chain Management (S. 139)	3/1	W	6	Alicke
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 413)	3/1	S	6	Cardeneo
2118083	IT für Intralogistiksysteme (S. 410)	3/1	S	6	Thomas
2118097	Lager- und Distributionssysteme (S. 415)	2	S	4	K. Furmans
21056	Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 136)	2	W	4	Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (S. 411)	2	S	4	K. Furmans
21061	Sicherheitstechnik (S. 138)	2	W	4	Kany
21064	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen (S. 140)	2	W	4	Golder
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik (S. 412)	2	S	4	Föller
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 414)	2	S	4	Kilger
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (S. 405)	2	W	4	Schönung
21692	Internationale Produktion und Logistik (S. 162)	2	S	3	Lanza

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Technische Logistik I* trug früher den Titel *Grundlagen der Technischen Logistik* und findet in Zukunft immer im Wintersemester statt. Weiterhin werden ab dann 5 Leistungspunkte für die Vorlesung vergeben.

Die Lehrveranstaltung *IT für Intralogistiksysteme* trug früher den Titel *Informationstechnik für Logistiksysteme*.

Die Lehrveranstaltung *Materialfluss in Logistiksystemen* trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Die Lehrveranstaltung *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* trug früher den Titel *Logistik*.

Die Lehrveranstaltung *Internationale Produktion und Logistik* wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010.

Die Lehrveranstaltung *Technische Logistik II* ist neu im Modul. Im Sommersemester 2010 findet sich einmalig mit nur 2/1 Semesterwochenstunden statt und wird mit 5 LP bewertet.

Alle Lehrveranstaltungen mit 2 Vorlesungsstunden werden mit 4 LP bewertet.

Modul: Motorenentwicklung**Modulschlüssel: [TVWL4INGMB17]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Heiko Kubach**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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 gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Gewichtungsfaktoren sind:

- *Verbrennungsmotoren A* [21101]: 6
- *Verbrennungsmotoren B* [21135]: 4
- Alle anderen: 3

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Verbrennungsmotoren A* [21101] und *Verbrennungsmotoren B* [21135] sind Pflichtveranstaltungen im Modul und müssen belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren,
- hat vertiefte Kenntnisse im Arbeitsgebiet der Motorenentwicklung,
- besitzt detaillierte Kenntnisse des motorischen Gesamtprozesses,
- beherrscht die Methoden zur wissenschaftlichen Analyse der motorischen Verbrennung.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Motorenentwicklung* [TVWL4INGMB17]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21101	Verbrennungsmotoren A (S. 141)	4/2	W	8	Spicher
21135	Verbrennungsmotoren B (S. 146)	2/1	S	4	Spicher
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren (S. 143)	2	S	4	Golloch
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren (S. 144)	2	W	4	Baumgarten
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung (S. 145)	2	S	4	Wagner
21109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung (S. 142)	2	W	4	Volz
21138	Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 148)	2	S	4	Lox
21137	Motorenmesstechnik (S. 147)	2	S	4	Bernhardt

Modul: Verbrennungsmotoren**Modulschlüssel: [TVWL4INGMB16]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Heiko Kubach**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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 gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Gewichtungsfaktoren sind:

- *Verbrennungsmotoren A* [21101]: 6
- *Verbrennungsmotoren B* [21135]: 4
- Alle anderen: 3

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss gehört werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren,
- besitzt einen Einblick in Fragestellungen der Motorenforschung und deren Lösungsansätze.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Verbrennungsmotoren* [TVWL4INGMB16]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21101	Verbrennungsmotoren A (S. 141)	4/2	W	8	Spicher
21135	Verbrennungsmotoren B (S. 146)	2/1	S	4	Spicher
21137	Motorenmesstechnik (S. 147)	2	S	4	Bernhardt
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren (S. 143)	2	S	4	Golloch
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren (S. 144)	2	W	4	Baumgarten
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung (S. 145)	2	S	4	Wagner
21109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung (S. 142)	2	W	4	Volz

Modul: Virtual Engineering**Modulschlüssel: [TVWL4INGMB22]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Jivka Ovtcharova**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt durch eine mündliche Prüfung über *Virtual Engineering I und II* und einer mündlichen Prüfung (ca. 30 Minuten) über die dritte Veranstaltung. (nach § 4 Abs. 2, Nr. 2 SPO).

Die Gesamtnote des Moduls setzt sich zu 78% aus der Note der Prüfung zu *Virtual Engineering I und II* und zu 22% aus der Note der weiteren Prüfung zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Virtual Engineering I* [21352] und *Virtual Engineering II* [21378] müssen geprüft werden.

Es wird empfohlen, *Virtual Engineering I* [21352] vor *Virtual Engineering II* [21378] zu besuchen.

Lernziele

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.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt eine integrative lebenszyklusorientierte Betrachtung von Produkten und Prozessen. Beschrieben werden die globale Verteilung von Entwicklung, Fertigung und Vertrieb, sowie die Erschließung der Potenziale des Einsatzes neuer immersiver, interaktiver und intelligenter Technologien (Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality, Virtual Mock-Up) für funktionsbezogene Validierungstätigkeiten im Kontext des gesamten Produktes.

Lehrveranstaltungen im Modul *Virtual Engineering* [TVWL4INGMB22]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21352	Virtual Engineering I (S. 150)	4/3	W	10.5	J. Ovtcharova
21378	Virtual Engineering II (S. 153)	2/1	S	4.5	
21360	Virtual Engineering für mechatronische Produkte (S. 151)	2/0	W	3	J. Ovtcharova, S. Rude
21364	Produkt-, Prozess- und Ressourcenintegration in der Fahrzeugentstehung (S. 152)	2/1	W/S	4.5	S. Mbang
21387	Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 154)	2/0	S	3	R. Kläger
21264	Simulation im Produktentstehungsprozess (S. 149)	2/1	W	4.5	J. Ovtcharova, A. Albers, T. Böhke
2122371	Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie (S. 416)	2	S	3	Lamberti

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie* wurde neu in das Modul aufgenommen.

Modul: Elektrische Energietechnik**Modulschlüssel: [TVWL4INGETIT4]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Bernd Hoferer, Thomas Leibfried**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Elektrische Anlagen- und Systemtechnik II* [23372] muss geprüft werden.

Lernziele

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.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul *Elektrische Energietechnik* [TVWL4INGETIT4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23372/23374	Elektrische Anlagen- und Systemtechnik II: Energieübertragung und Netzregelung (S. 188)	2/2	S	6	T. Leibfried
23381	Windkraft (S. 190)	2/0	W	3	Lewald
23385	HGÜ und FACTS – Vorteile der Leistungselektronik für Sicherheit und Nachhaltigkeit der Stromversorgung (S. 191)	2/0	W	3	Retzmann
23380	Photovoltaic Systemtechnik (S. 189)	2/0	S	3	Schmidt
23360/23362	Hochspannungstechnik I (S. 186)	2/1	S	4.5	Badent
23361/23363	Hochspannungstechnik II (S. 187)	2/1	W	4.5	Badent
23392/23394	Hochspannungsprüftechnik (S. 193)	2/1	W	4.5	Badent

Modul: Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen**Modulschlüssel: [TVWL4INGBGU4]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Michael Weigel**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Prüfungen werden jeweils nach Absprache mit allen Beteiligten, spätestens aber beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin, angeboten.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Grundlagen spurgeführter Systeme* [WW3INGBGU2] oder *Logistik und Management Spurgeführter Systeme* [TVWL4INGBGU7] wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Die LV *Eisenbahnbetriebswissenschaft II - Moderne Signalsysteme* [19321] und *Modellierung von Betriebsabläufen* [19327] müssen besucht werden.

Die LV *Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen* [19307] ist nicht wählbar, falls zusätzlich das Modul *Technik spurgeführter Systeme* [TVWL4INGBGU6] belegt wird.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen,
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen* [TVWL4INGBGU4]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19321	Eisenbahnbetriebswissenschaften II – Moderne Signalsysteme (S. 126)	2	S	3	Hohnecker
19327w	Modellierung von Betriebsabläufen (S. 131)	1	W	1.5	Hohnecker
19327s	Schienenpersonennahverkehr – spurgebundener Personennahverkehr (S. 130)	2	S	3	Hohnecker
19320	Kundenorientierung im Öffentlichen Verkehr (S. 125)	1	S	1.5	Hohnecker
19307s	Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen (S. 122)	1	S	1.5	Hohnecker, Müller
19325	Recht im Öffentlichen Verkehrswesen (S. 128)	1	W	1.5	Hohnecker

Modul: Logistik und Management spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU7]

Modulschlüssel:

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Michael Weigel

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können nach Absprache mit allen Beteiligten, jedoch spätestens zu jedem ordentlichen Prüfungstermin, wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls ist die Note der Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Das Modul kann nicht zusammen mit dem Bachelor-Modul *Grundlagen spurgeführter Systeme* [WW3INGBGU2] gewählt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- begreift das Fachgebiet "Spurgeführte Systeme" in seiner thematischen Komplexität,
- besitzt grundlegende Kenntnisse in der Welt der Logistik und in der Bahnhofspannung.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Logistik und Management spurgeführter Systeme* [TVWL4INGBGU7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19066	Grundlagen Spurgeführter Systeme (S. 113)	3/1	S	6	M. Weigel, Hohnecker
19307w	Verkehrsbedienungsanlagen (S. 123)	2/1	W	3	Hohnecker

Modul: Technik spurgeführter Systeme**Modulschlüssel: [TVWL4INGBGU6]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Michael Weigel**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von mündlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls (i.d.R. 20 min.), mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können nach Absprache mit allen Beteiligten, jedoch spätestens 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.

Voraussetzungen

Das Modul *Grundlagen spurgeführter Systeme* [WW3INGBGU2] oder *Logistik und Management Spurgeführter Systeme* [TVWL4INGBGU7] wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Wurde Modul *Logistik und Management spurgeführter Systeme* [TVWL4INGBGU7] bereits belegt, ist die Lehrveranstaltung *Verkehrsbedienungsanlagen* [19307w] nicht wählbar.

Die Lehrveranstaltungen *Elektrische Schienenfahrzeuge* [23346], *Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen* [19322] und *Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme* [19326] sind Pflichtveranstaltungen des Moduls und müssen belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen,
- kann die Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen analysieren.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23346	Elektrische Schienenfahrzeuge (S. 185)	2	S	3	Clos
19322	Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen (S. 127)	1	S	1.5	Hohnecker
19307s	Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen (S. 122)	1	S	1.5	Hohnecker, Müller
19307w	Verkehrsbedienungsanlagen (S. 123)	2/1	W	3	Hohnecker
19308	Güterverkehr (S. 124)	1	W	1.5	Chlond
19326	Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme (S. 129)	1	W	1,5	Hohnecker

Modul: Verkehrswesen Ia**Modulschlüssel: [TVWL4INGBGU9]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Dirk Zumkeller**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (ca. 40min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfung findet zum vereinbarten Termin statt.

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulnote kann über Prüfungen aus ergänzenden Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts oder verwandter Fachrichtungen weiter verbessert werden. Insgesamt kann eine Einrechnung von bis zu 4 LP erfolgen. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Bei der Wahl dieses Moduls darf nicht das Modul *Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung* [WW3INGBGU1] in der Vertiefung des Bachelor gewählt worden sein. In diesem Fall ist das Modul *Verkehrswesen Ib* [TVWL4INGBGU10] zu wählen.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegendes Wissen im Bereich der Verkehrsplanung und des Verkehrsingenieurwesens 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, zu bewerten und zu planen.

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.

Interesse für Verkehrsplanung und den Verkehrssektor wird vorausgesetzt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Verkehrswesen Ia* [TVWL4INGBGU9]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19027	Verkehrswesen (S. 110)	1/1	S	3	D. Zumkeller, Chlond
19301w	Verkehrsplanung (S. 120)	1/1	W	3	D. Zumkeller
19303w	Verkehrstechnik und -telematik (S. 121)	1/1	W	3	Chlond

Anmerkungen

Am Institut für Verkehrswesen steht ein personeller Wechsel in der Institutsleitung an, welcher zu gewissen inhaltlichen Anpassungen des Lehrangebots führen wird. Am Fach „Verkehrswesen“ interessierten Studierenden wird empfohlen, die Sprechstunden bei Dr. Bastian Chlond (Chlond@kit.edu) in Anspruch zu nehmen und sich beraten zu lassen.

Modul: Verkehrswesen Ib**Modulschlüssel: [TVWL4INGBGU10]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Dirk Zumkeller**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamprüfung (ca. 40min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt ist. Die Prüfung findet zum vereinbarten Termin statt.

Die Modulnote ist die Note der mündlichen Prüfung.

Die Modulnote kann über Prüfungen aus ergänzenden Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts oder verwandter Fachrichtungen weiter verbessert werden. Insgesamt kann eine Einrechnung von bis zu 4 LP erfolgen. In diesem Fall wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen

Für die Wahl dieses Moduls wird das Modul *Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung* [WW3INGBGU1] aus der Vertiefung des Bachelor vorausgesetzt. Andernfalls ist das Modul *Verkehrswesen Ia* [TVWL4INGBGU9] zu wählen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegendes Wissen im Bereich der Verkehrsplanung und des Verkehringenieurwesens 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, zu bewerten und zu planen.

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 reicht - im Unterschied zu dem Modul *Verkehrswesen Ia* [TVWL4INGBGU9] weiter - da schon bestimmte Grundlagen aus dem Bachelor als bekannt vorausgesetzt werden. Es richtet sich somit an diejenigen Studierenden, die einen Schwerpunkt im Verkehrsbereich legen wollen. Dieser Bereich kann im weiteren Verlauf noch mit dem Modul *Verkehrswesen II* [WI4INGBGU11] weiter vertieft werden.

Interesse für Verkehrsplanung und den Verkehrssektor wird vorausgesetzt.

Lehrveranstaltungen im Modul Verkehrswesen Ib [TVWL4INGBGU10]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19301w	Verkehrsplanung (S. 120)	1/1	W	3	D. Zumkeller
19062	Verkehrssystemplanung (S. 112)	2/1	S	4.5	D. Zumkeller
19303w	Verkehrstechnik und -telematik (S. 121)	1/1	W	3	Chlond

Anmerkungen

Am Institut für Verkehrswesen steht ein personeller Wechsel in der Institutsleitung an, welcher zu gewissen inhaltlichen Anpassungen des Lehrangebots führen wird. Am Fach „Verkehrswesen“ interessierten Studierenden wird empfohlen, die Sprechstunden bei Dr. Bastian Chlond (Chlond@kit.edu) in Anspruch zu nehmen und sich beraten zu lassen.

Modul: Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung Modulschlüssel: [TVWL4INGCV2]

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Georg Schaub

Leistungspunkte (LP): 18

Erfolgskontrolle

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Es ist hilfreich Lehrveranstaltungen zu den Bereichen Chemische Verfahrenstechnik und Thermodynamik gehört zu haben.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einführende Kenntnisse in stofflichen und verfahrenstechnischen Grundlagen der Brennstoff-Veredelung und -Nutzung,
- kennt die damit zusammenhängenden globalen Auswirkungen.

Inhalt

Die Nutzung von Brennstoffen mit Vorbehandlung, chemischer Veredelung und schließlich Verbrennung stellt im globalen Maßstab die mengenmäßig wichtigsten industriellen Stoffumsetzungen dar. Die ökonomische Bedeutung der entsprechenden industriellen Sektoren ist groß. Die dabei angewendete Verfahrenstechnik ist hoch entwickelt, vielfältig und in einer großen Zahl von Anlagen realisiert (Erdölraffinerien, Verbrennungskraftwerke, Erdgas-reinigungsanlagen, H₂-Erzeugungsanlagen u.a.).

Während lokale und regionale Umwelteffekte in der jüngeren Vergangenheit die technologische Entwicklung stark beeinflusst haben, ist das Bewusstsein für globale Auswirkungen und Zusammenhänge erst im Entstehen. Für die Zukunft sind außerdem Fragen der Rohstoff-Verfügbarkeit, -Preise und möglicher Substitutionen offen. Aktuelle technologische Entwicklungen zielen in unterschiedliche Richtungen, ihre Realisierung und wirtschaftliche Bedeutung sind zurzeit noch nicht abzusehen (Brennstoffzellen, H₂ als Energieträger u.a.).

Das angebotene Wahlfach soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung und -Nutzung sowie in damit zusammenhängende globale Auswirkungen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung* [TVWL4INGCV2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22305	Brennstoffe I: Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverarbeitung, Biobrennstoffe (S. 171)	2/1	W	6	G. Schaub
22303	Brennstoffe II: Gase und Feststoffe (S. 170)	2/1	S	6	Reimert
22501	Grundlagen der Verbrennungstechnik (S. 175)	2/1	S	6	Bockhorn
22507	Verbrennung und Umwelt (S. 176)	2	S	4	Bockhorn
22319	Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung (S. 173)	2/0	W	4	G. Schaub

Modul: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik**Modulschlüssel: [TVWL4INGCV3]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Volker Gaukel**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Gesamtnote des Moduls ist die Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I* [22213] und *Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II* [22214] sind Pflichtveranstaltungen des Moduls und müssen belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht wichtige ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik,
- kennt und versteht die grundlegende Aspekte der Lebensmittelverarbeitung bzw. spezielle Eigenschaften von Lebensmitteln,
- kann auf die berufliche Praxis der Lebensmittelverarbeitung übertragen.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22213	Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I (S. 166)	2/0	W	4	V. Gaukel
22214	Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II (S. 167)	2	S	4	V. Gaukel
22205	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung (S. 163)	1/1	S	3	Schuchmann
22207	Lebensmittelkunde und Funktionalität (S. 164)	2	W	3	Watzl

Modul: Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik**Modulschlüssel: [TVWL4INGCV4]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Volker Gaukel**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Note des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Das Modul ist nur in der Kombination mit Modul *Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik* [TVWL4INGCV3] wählbar.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung* [22205] ist eine Pflichtveranstaltung des Moduls und muss belegt werden. Wenn diese Lehrveranstaltung bereits geprüft worden ist, ist eine andere Lehrveranstaltung aus dem Modul zu wählen.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik,
- kennt und versteht verschieden spezielle Aspekte der Lebensmittelverarbeitung sowie die Besonderheiten bei der Lebensmittelverarbeitung,
- kann die Kenntnisse auf die berufliche Praxis der Lebensmittelverarbeitung übertragen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik* [TVWL4INGCV4]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22205	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung (S. 163)	1/1	S	3	Schuchmann
22207	Lebensmittelkunde und Funktionalität (S. 164)	2	W	3	Watzl
22209	Mikrobiologie der Lebensmittel (S. 165)	2	W	4	Franz
22215	Ringvorlesung Produktgestaltung (S. 168)	2	S	4	Schuchmann
22218	Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung (S. 169)	2	S	4	Regier
22417	Scale up in Biologie und Technik (S. 174)	2	W	4	Hausmann
6602	Grundlagen der Lebensmittelchemie (S. 108)	2	W/S	4	Loske

Modul: Wasserchemie**Modulschlüssel: [TVWL4INGCV5]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** F.H. Frimmel**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung ist die erfolgreiche Teilnahme am *Wasserchemischen Praktikum* [22664]. Die Prüfung wird nach Vereinbarung angeboten, jedoch mindestens 4 mal jährlich je in der ersten und letzten Vorlesungswoche des SS und WS.

Die Gesamtnote des Moduls wird als Durchschnitt aus den Einzelnoten der mündlichen Modulprüfung und der Note des Praktikums anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Chemische Technologie des Wassers* [22601] und *Übungen zu 22601 (CTW)* [22602] müssen besucht werden.

Studierende, die im Bachelorstudiengang im Modul *Grundlagen des Life Science Engineering* [WW3INGBGU2] die Lehrveranstaltungen *Chemische Technologie des Wassers* [22601] besucht und mit einer Prüfung abgeschlossen haben, können diese Lehrveranstaltungen nicht mehr belegen, bzw. die Lehrveranstaltungen *Chemische Technologie des Wassers* [22601] und *Übungen zu 22601 (CTW)* [22602] können nicht mehr zur mündlichen Modulprüfung zugelassen werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse über Art und Menge der Wasserinhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen,
- kennt die spezifische Wirkungen der verschiedenen Aufbereitungs- und Reinigungsverfahren, um Wasserinhaltsstoffe gezielt umzuwandeln, zu vermindern oder anzureichern,
- kennt und versteht die Grundlagen der Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser.

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 Wasserinhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen. Darauf aufbauend werden die spezifischen Wirkungen der verschiedenen Aufbereitungs- und Reinigungsverfahren thematisiert, mit denen Wasserinhaltsstoffe gezielt umgewandelt, vermindert oder angereichert werden können.

Lehrveranstaltungen im Modul Wasserchemie [TVWL4INGCV5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22601	Chemische Technologie des Wassers (S. 177)	2/0	W	4	F. Frimmel
22602	Übung zu Chemische Technologie des Wassers (S. 178)	1	W	2	F. Frimmel
22603	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern (S. 179)	2	W	4	F. Frimmel
22618	Grundlagen der Abwasserreinigung (S. 183)	2	S	4	N.N.
22612	Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung (S. 182)	2	S	4	F. Frimmel
22611	Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung (S. 181)	2	S	4	Höll
22605	Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren (S. 180)	1	W	2	F. Frimmel
22664	Wasserchemisches Praktikum (S. 184)	2	W	4	F. Frimmel, Abbt-Braun

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage I Modulschlüssel: [TVWL4INGINTER1]**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Keine.

Bedingungen

"Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen" [19055] kann innerhalb dieses Moduls nur geprüft werden, wenn dies nicht bereits anderweitig geschehen ist (z.B. innerhalb der Module zu "Katastrophenverständnis und -vorhersage" innerhalb des Bachelor Studiengangs).

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen und deren Wirkungen,
- besitzt ein fachübergreifendes Verständnis für Naturkatastrophen,
- kennt und versteht die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse.

Inhalt

Gegenstand dieses Gebietes ist ein interdisziplinäres Bild möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen zu vermitteln und deren Wirkungen aufzuzeigen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen, Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf seismologische, hydrologische oder meteorologische Mess- und Planungsansätze) eine hohe Bedeutung zu.

Lehrveranstaltungen im Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage I* [TVWL4INGINTER1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
04055	Ingenieurseismologie (S. 107)	3/1	S	5	Wenzel/Sokolov
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 111)	2/2	W	6	Nestmann et al.
19207	Wasserbauliches Versuchswesen (S. 117)	2/1	S	4.5	Lehmann
19207	Grundlagen der Fluss- und Auenökologie (S. 116)	2	W	3	Bernhardt/Dister
19213	Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele (S. 119)	1/1	S	3	Dister
19203	Morphodynamik von Fließgewässern (S. 115)	1/1	W	3	Nestmann/Lehmann
19201	Hydrologische Planungsgrundlagen (S. 114)	3/1	W	6	Ihringer
19212	Umweltkommunikation (S. 118)	2/1	S	3	Kämpf

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Umweltkommunikation*, welche die Veranstaltung *Gesellschaft, Technologie, Ökologie* ersetzt, wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage II Modulschlüssel: [TVWL4INGINTER2]

Fach: Ingenieurwissenschaften
Modulkoordination: Ute Werner
Leistungspunkte (LP): 18

Erfolgskontrolle

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 Nachkomastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

"Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen" [19055] kann innerhalb dieses Moduls nur geprüft werden, wenn dies nicht bereits anderweitig geschehen ist (z.B. innerhalb der Module zu "Katastrophenverständnis und -vorhersage" innerhalb des Bachelor Studiengangs).

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen und deren Wirkungen,
- besitzt ein fachübergreifendes Verständnis für Naturkatastrophen,
- kennt und versteht die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse.

Inhalt

Gegenstand dieses Gebietes ist ein interdisziplinäres Bild möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen zu vermitteln und deren Wirkungen aufzuzeigen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen, Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf seismologische, hydrologische oder meteorologische Mess- und Planungsansätze) eine hohe Bedeutung zu.

Lehrveranstaltungen im Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage II* [TVWL4INGINTER2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
04055	Ingenieurseismologie (S. 107)	3/1	S	5	Wenzel/Sokolov
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 111)	2/2	W	6	Nestmann et al.
19207	Wasserbauliches Versuchswesen (S. 117)	2/1	S	4.5	Lehmann
19207	Grundlagen der Fluss- und Auenökologie (S. 116)	2	W	3	Bernhardt/Dister
19213	Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele (S. 119)	1/1	S	3	Dister
19203	Morphodynamik von Fließgewässern (S. 115)	1/1	W	3	Nestmann/Lehmann
19201	Hydrologische Planungsgrundlagen (S. 114)	3/1	W	6	Ihringer
19212	Umweltkommunikation (S. 118)	2/1	S	3	Kämpf

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

*Die Veranstaltung **Umweltkommunikation**, welche die Veranstaltung **Gesellschaft, Technologie, Ökologie** ersetzt, wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.*

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage III Modulschlüssel: [TVWL4INGINTER3]

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Ute Werner

Leistungspunkte (LP): 27

Erfolgskontrolle

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

Keine.

Bedingungen

„Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen“ [19055] kann innerhalb dieses Moduls nur geprüft werden, wenn dies nicht bereits anderweitig geschehen ist (z.B. innerhalb der Module zu „Katastrophenverständnis und -vorhersage“ innerhalb des Bachelor Studiengangs).

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen und deren Wirkungen,
- besitzt ein fachübergreifendes Verständnis für Naturkatastrophen,
- kennt und versteht die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse.

Inhalt

Gegenstand dieses Gebietes ist ein interdisziplinäres Bild möglicher Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen zu vermitteln und deren Wirkungen aufzuzeigen. Im Zentrum stehen dabei sog. Naturkatastrophen infolge von Erdbeben, Massenbewegungen, Überflutungen oder Stürmen. Über Beiträge aus der Meteorologie, Geophysik, Tektonik und Hydrologie soll ein fachübergreifendes Verständnis für Katastrophen geschaffen werden. Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

Über eine frühzeitige Vorhersage extremer Naturereignisse kann die Vulnerabilität von Menschen, Infrastrukturen, technischen und biologischen Systemen reduziert werden. Deshalb kommt der Vermittlung methodischer Kenntnisse (z.B. in Bezug auf seismologische, hydrologische oder meteorologische Mess- und Planungsansätze) eine hohe Bedeutung zu.

Lehrveranstaltungen im Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage III* [TVWL4INGINTER3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
04055	Ingenieurseismologie (S. 107)	3/1	S	5	Wenzel/Sokolov
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 111)	2/2	W	6	Nestmann et al.
19207	Wasserbauliches Versuchswesen (S. 117)	2/1	S	4.5	Lehmann
19207	Grundlagen der Fluss- und Auenökologie (S. 116)	2	W	3	Bernhardt/Dister
19213	Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele (S. 119)	1/1	S	3	Dister
19203	Morphodynamik von Fließgewässern (S. 115)	1/1	W	3	Nestmann/Lehmann
19201	Hydrologische Planungsgrundlagen (S. 114)	3/1	W	6	Ihringer
19212	Umweltkommunikation (S. 118)	2/1	S	3	Kämpf

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Umweltkommunikation*, welche die Veranstaltung *Gesellschaft, Technologie, Ökologie* ersetzt, wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Modul: Sicherheitswissenschaft I**Modulschlüssel: [TVWL4INGINTER4]**

Fach: Ingenieurwissenschaften
Modulkoordination: Ute Werner
Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt ein grundlegendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- kennt und versteht die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften,
- ist in der Lage, Schadenspotentiale zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten,
- beherrscht die Grundsätze der Schadensverhütung durch technische, organisatorische und regulative Mittel sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden.

Inhalt

Die Studierenden werden bei der Auswahl und Kombination der wählbaren Lehrveranstaltungen beraten, so dass sie theoretische und methodische Ansätze sowie Anwendungsbereiche verschiedener Ingenieurwissenschaften integrieren können. Diese reichen von der chemischen Sicherheitstechnik, der Schadenskunde im Maschinenbau über das Sicherheitsmanagement auf Baustellen bis hin zu umweltverträglichen Techniken bei Produktion und Entsorgung.

Das Lehrangebot im Masterstudium fungiert als Vertiefung und Ergänzung des Lehrangebots im Modul *Sicherheitswissenschaft I* [W13INGINTER3] (und *Sicherheitswissenschaft II* [W13INGINTER4]) des Bachelorstudiums, kann aber unabhängig davon studiert werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft I* [TVWL4INGINTER4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25962	Emissionen in die Umwelt (S. 327)	2/0	W	3.5	U. Karl
19523	Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung (S. 133)	2	W	4	Bieberstein et al.
09031	Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponie (S. 109)	2	W	4	Egloffstein
19621	Assessment of Development Planning (S. 134)	1/1	S	3	Kämpf
19404	Sicherheitstechnik und -koordination (im Baubetrieb) (S. 132)	2	S	1.5	Hirschberger, Sittinger
21562	Schadenskunde (S. 155)	2	W	4	Poser-Keppeler
22308	Anlagensicherheit in der chemischen Industrie (S. 172)	2	S	4	Schmidt
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 413)	3/1	S	6	Cardeneo

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Assessment of Development Planning* wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

Modul: Sicherheitswissenschaft II**Modulschlüssel: [TVWL4INGINTER5]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt ein weiterreichendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- kennt und versteht die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften,
- ist in der Lage, Schadenspotentiale zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten,
- beherrscht die Grundsätze der Schadensverhütung durch technische, organisatorische und regulative Mittel sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden.

Inhalt

Die Studierenden werden bei der Auswahl und Kombination der wählbaren Veranstaltungen beraten, so dass sie theoretische und methodische Ansätze sowie Anwendungsbereiche verschiedener Ingenieurwissenschaften integrieren können. Diese reichen von der chemischen Sicherheitstechnik, der Schadenskunde im Maschinenbau über das Sicherheitsmanagement auf Baustellen bis hin zu umweltverträglichen Techniken bei Produktion und Entsorgung.

Das Lehrangebot im Masterstudium fungiert als Vertiefung und Ergänzung des Lehrangebots im Modul *Sicherheitswissenschaft I* [WI3INGINTER3] und *Sicherheitswissenschaft II* [WI3INGINTER4] des Bachelorstudiums, kann aber unabhängig davon studiert werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft II* [TVWL4INGINTER5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25962	Emissionen in die Umwelt (S. 327)	2/0	W	3.5	U. Karl
19523	Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung (S. 133)	2	W	4	Bieberstein et al.
09031	Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponie (S. 109)	2	W	4	Egloffstein
19621	Assessment of Development Planning (S. 134)	1/1	S	3	Kämpf
19404	Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb) (S. 132)	2	S	1.5	Hirschberger, Sittinger
21562	Schadenskunde (S. 155)	2	W	4	Poser-Keppler
22308	Anlagensicherheit in der chemischen Industrie (S. 172)	2	S	4	Schmidt
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 413)	3/1	S	6	Cardeneo

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

*Die Veranstaltung **Assessment of Development Planning** wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.*

Modul: Sicherheitswissenschaft III**Modulschlüssel: [TVWL4INGINTER6]**

Fach: Ingenieurwissenschaften
Modulkoordination: Ute Werner
Leistungspunkte (LP): 27

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt ein weiterreichendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- kennt und versteht die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften,
- ist in der Lage, Schadenspotentiale zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten,
- beherrscht die Grundsätze der Schadensverhütung durch technische, organisatorische und regulative Mittel sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden.

Inhalt

Die Studierenden werden bei der Auswahl und Kombination der wählbaren Veranstaltungen beraten, so dass sie theoretische und methodische Ansätze sowie Anwendungsbereiche verschiedener Ingenieurwissenschaften integrieren können. Diese reichen von der chemischen Sicherheitstechnik, der Schadenskunde im Maschinenbau über das Sicherheitsmanagement auf Baustellen bis hin zu umweltverträglichen Techniken bei Produktion und Entsorgung.

Das Lehrangebot im Masterstudium fungiert als Vertiefung und Ergänzung des Lehrangebots im Modul *Sicherheitswissenschaft I* [WI3INGINTER3] und *Sicherheitswissenschaft II* [WI3INGINTER4] des Bachelorstudiums, kann aber unabhängig davon studiert werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft III* [TVWL4INGINTER6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25962	Emissionen in die Umwelt (S. 327)	2/0	W	3.5	U. Karl
19523	Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung (S. 133)	2	W	4	Bieberstein et al.
09031	Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponie (S. 109)	2	W	4	Egloffstein
19621	Assessment of Development Planning (S. 134)	1/1	S	3	Kämpf
19404	Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb) (S. 132)	2	S	1.5	Hirschberger, Sittinger
21562	Schadenskunde (S. 155)	2	W	4	Poser-Kepler
22308	Anlagensicherheit in der chemischen Industrie (S. 172)	2	S	4	Schmidt
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 413)	3/1	S	6	Cardeneo

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen.

Die Veranstaltung *Assessment of Development Planning* wird im Sommersemester 2010 ausnahmsweise nicht angeboten.

5.7 Recht

Modul: Recht des Geistigen Eigentums

Modulschlüssel: [TVWL4JURA4]

Fach: Rechtswissenschaften

Modulkoordination: Thomas Dreier

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Recht des Geistigen Eigentums* [TVWL4JURA4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24812	Internetrecht (S. 209)	2/0	S	3	T. Dreier
24121	Urheberrecht (S. 196)	2/0	W	3	T. Dreier
24661	Patentrecht (S. 205)	2/0	S	3	B. Geissler
24136/24609	Markenrecht (S. 197)	2/0	W/S	3	Y. Matz, P. Sester
24583	Vertragsgestaltung im EDV-Bereich (S. 201)	2/0	S	3	M. Bartsch

Modul: Recht der Wirtschaftsunternehmen**Modulschlüssel: [TVWL4JURA5]****Fach:** Rechtswissenschaften**Modulkoordination:** Peter Sester**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Voraussetzungen

Für die Veranstaltungen

- *Vertiefung in Privatrecht* [24650]
- *Vertragsgestaltung* [24671]

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Recht der Wirtschaftsunternehmen* [TVWL4JURA5]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24650	Vertiefung in Privatrecht (S. 204)	2/0	S	3	P. Sester
24671	Vertragsgestaltung (S. 208)	2/0	S	3	P. Sester
24167	Arbeitsrecht I (S. 199)	2	W	3	A. Hoff
24668	Arbeitsrecht II (S. 207)	2	S	3	A. Hoff
24168	Steuerrecht I (S. 200)	2/0	W	3	D. Dietrich
24646	Steuerrecht II (S. 203)	2/0	S	3	D. Dietrich

Modul: Öffentliches Wirtschaftsrecht**Modulschlüssel: [TVWL4JURA6]****Fach:** Rechtswissenschaften**Modulkoordination:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Voraussetzungen

Kenntnisse aus dem Bereich des öffentlichen Rechts, wie sie in den Lehrveranstaltungen *Öffentliches Recht I und II* vermittelt werden, sind empfehlenswert.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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 diesen 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.

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 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.

Lehrveranstaltungen im Modul Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24632	Telekommunikationsrecht (S. 202)	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24082	Öffentliches Medienrecht (S. 195)	2	W	3	C. Kirchberg
24666	Europäisches und Internationales Recht (S. 206)	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24140	Umweltrecht (S. 198)	2	W	4	I. Spiecker genannt Döhmann
24018	Datenschutzrecht (S. 194)	2/0	W	3	I. Spiecker genannt Döhmann

5.8 Soziologie

Modul: Soziologie

Modulschlüssel: [TVWL4SOZ1]

Fach: Soziologie

Modulkoordination: Gerd Nollmann

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Gesamtnote des Moduls setzt sich zu 100% aus der schriftlichen Gesamtprüfung zusammen. Die Abschlussklausur beträgt 2 Stunden und prüft die in den Modulveranstaltungen erlernten Inhalte. Das Thema der Klausur wird mit dem Modulverantwortlichen persönlich abgesprochen.

Voraussetzungen

Kenntnisse in Statistik I & II eines wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengangs werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Das Projektseminar kann erst nach Abschluss der Seminare in theoretischer und spezieller Soziologie belegt werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erwirbt theoretische und empirische Kenntnisse über soziale Prozesse und Strukturen,
- ist in der Lage, seine erworbenen Kenntnisse praktisch umzusetzen,
- kann seine Arbeitsergebnisse sicher und klar präsentieren.

Inhalt

Das Modul Soziologie bietet den Studierenden die Möglichkeit, Fragestellungen über gesellschaftliche Phänomene kennen zu lernen und diese sowohl theoretisch als auch empirisch zu beantworten. Wer verdient wie viel und warum? Wie entstehen Subkulturen? Warum sind Jungen immer schlechter in der Schule? Wie wirkt Massenkonsum auf jeden einzelnen? Sind Scheidungen für die Entwicklung von Kindern generell schädlich? Entwickelt sich eine Weltgesellschaft? Das Modul enthält auch methodische Veranstaltungen, die für die wissenschaftliche Beantwortung dieser Fragen unerlässlich sind.

Lehrveranstaltungen im Modul *Soziologie* [TVWL4SOZ1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
thSoz	Theoretische Soziologie (S. 462)	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht
spezSoz	Spezielle Soziologie (S. 461)	2	W/S	4	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
SozSem	Projektseminar (S. 455)	2	W/S	4	Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht

5.9 Übergeordnete Module

Modul: Seminarmodul

Modulschlüssel: [WW4SEM]

Modulkoordination: Marliese Uhrig-Homburg, Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften)

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen sind zu beachten.

Bedingungen

- *Seminare:* Zwei Seminare aus der Lehrveranstaltungsliste des Moduls im Umfang von min. jeweils 3 LP, die von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten werden, müssen belegt werden.
- Eines der beiden Seminare kann durch ein Seminar an einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik absolviert werden. Das Seminar muss von einem Fachvertreter einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik angeboten sein und inhaltlich zu den bereits belegten Modulen passen. Das Seminar muss den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung mit. min. 80 Std. Arbeitsaufwand, Präsentation) entsprechen. Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich **genehmigungspflichtig** und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen. Von dieser Genehmigungspflicht sind Seminare des WBK und des IFL ausgenommen.
- *Schlüsselqualifikations(SQ)-Veranstaltung(en):* Es müssen über eine oder mehrere Veranstaltungen min. 3 LP an additiven SQ im Rahmen der Veranstaltungen [HoC1-5] erbracht werden. Weitere Informationen finden sich bei den Lehrveranstaltungsbeschreibungen und auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

Lernziele

Der/die Studierende

- setzt sich mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet auseinander,
- analysiert und diskutiert thematisch den einzelnen Disziplinen zugeordnete Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten,
- erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung,
- organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.

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.

Lehrveranstaltungen im Modul **Seminarmodul [WW4SEM]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme (S. 436)	2	W/S	3	R. Studer, A. Oberweis, W. Stucky, T. Wolf, R. Kneuper
SemAIFB2	Seminar Effiziente Algorithmen (S. 437)	2	W/S	3	H. Schmeck
SemAIFB3	Seminar Komplexitätsmanagement (S. 438)	2	W/S	3	D. Seese
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement (S. 439)	2	W	3	R. Studer
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering (S. 384)	2	W/S	3	S. Tai, C. Weinhardt, G. Satzger, R. Studer
25293	Seminar in Finance (S. 246)	2	W/S	3	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
SemFBV1	Seminar zum Insurance Management (S. 440)	2	W/S	3	U. Werner
SemFBV2	Seminar zum Operational Risk Management (S. 441)	2	W/S	3	U. Werner
SemFBV3	Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften (S. 442)	2	W/S	3	C. Hipp, N.N.
25915/25916	Seminar: Unternehmensführung und Organisation (S. 426)	2	W/S	3	H. Lindstädt
25195	Master-Seminar Marketingplanung (S. 238)	2	W/S	3	W. Gaul
25192	Master Seminar zu Erfolgreiche Marktorientierung (S. 235)	2	W/S	3	W. Gaul
25197	Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing (S. 240)	2	W	3	B. Neibecker
25194	Master Seminar zu Quantitatives Marketing und OR (S. 237)	2	W/S	3	W. Gaul
25193	Master Seminar zu Marktforschung (S. 236)	2	W/S	3	W. Gaul
25196	Master-Seminar zu Entrepreneurship, Innovation und internationales Marketing (S. 239)	2	W/S	3	Gaul
SemIIP	Seminar zur Arbeitswissenschaft (S. 444)	2	W/S	3	P. Knauth, D. Karl
SemIIP2	Seminar Industrielle Produktion (S. 445)	2	W/S	3	F. Schultmann, M. Fröhling, M. Hiete
26510	Master-Seminar aus Informationswirtschaft (S. 396)	2	W	3	A. Geyer-Schulz
SemiW	Seminar Informationswirtschaft (S. 447)	2	W/S	3	C. Weinhardt
26420	Aspekte der Immobilienwirtschaft (S. 374)	2	W/S	3	T. Lützkendorf
SemWIOR4	Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie (S. 454)	2	W/S	3	S. Berninghaus
SemWIOR3	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung (S. 453)	2	W/S	3	S. Berninghaus
SemWIOR2	Wirtschaftstheoretisches Seminar (S. 452)	2	W/S	3	C. Puppe
SemiWW	Seminar Systemdynamik und Innovation (S. 448)	2	W/S	3	H. Grupp, N.N.
SemiWW2	Seminar in Internationaler Wirtschaft (S. 449)	2/0	W/S	3	J. Kowalski
26130	Seminar Finanzwissenschaft (S. 345)	2	W/S	3	B. Wigger
26263	Seminar zur Netzwerkökonomie (S. 353)	2	W/S	3	K. Mitusch
25491	Seminar zur Diskreten Optimierung (S. 264)	2	W/S	3	S. Nickel
25131	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung (S. 217)	2	W/S	3	O. Stein
SemWIOR1	Seminar Stochastische Modelle (S. 451)	2	W/S	3	K. Waldmann
SemING	Ingenieurwissenschaftliches Seminar (S. 446)	2	W/S	3	Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
SemMath	Mathematisches Seminar (S. 450)	2	W/S	3	Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
HoC1	Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“ (S. 427)	meist 2	W/S	3	House of Competence
HoC2	Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“ (S. 428)	meist 2	W/S	3	House of Competence
HoC3	Wahlbereich „Fremdsprachen“ (S. 429)	2-4	W/S	2-4	House of Competence
HoC4	Wahlbereich „Tutorenprogramme“ (S. 430)	k.A.	W/S	2 / 3	House of Competence
HoC5	Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“ (S. 431)	k.A.	W/S	2-3	House of Competence
SemIFL	Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme (S. 443)	2	W/S	3	K. Furmans
26131	Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts (S. 346)	2	S	3	B. Wigger

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. 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.

Modul: Masterarbeit**Modulschlüssel: [TVWL4THESIS]**

Fach: nicht kategorisiert

Modulkoordination: Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Leistungspunkte (LP): 30

Erfolgskontrolle

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 MPO geregelt.

Die Begutachtung der Leistung erfolgt durch mindestens einen Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder, nach Genehmigung, durch mindestens einen Prüfer einer anderen Fakultät. Der Prüfer muss am Studiengang beteiligt sein. Am Studiengang beteiligt sind die Personen, die für den Studiengang Module koordinieren und/oder Lehrveranstaltungen verantworten. 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 der Kandidat dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat (z.B. Mutterschutz).

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 der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgeben.

Die Modulnote ist die Note für die Masterarbeit.

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.

Bedingungen

Die Masterarbeit hat folgende Erklärung zu tragen:

„Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“

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

Die institutsspezifischen Regelungen zur Betreuung der Masterarbeit sind zu beachten.

Lernziele

Der Studierende bearbeitet in der Master-Arbeit eine der Technischen Volkswirtschaftslehre zugeordnete Fragestellung selbstständig, wissenschaftlich auf dem Stand der Forschung.

Der Studierende zeigt dabei ein umfassendes Verständnis für die das Thema betreffenden wissenschaftlichen Methoden und Verfahren. Er wählt geeignete Methoden aus und setzt diese korrekt ein. Wenn notwendig, passt er sie entsprechend an oder entwickelt sie weiter. Der Studierende kann deren Tragfähigkeit bei der Bearbeitung von komplexen praktischen Problemen (Kooperation mit Firmen oder Institutionen) überprüfen.

Der Studierende vergleicht seine Ergebnisse kritisch mit anderen Ansätzen und er evaluiert seine Ergebnisse. Der Studierende kommuniziert seine Ergebnisse klar und in akademisch angemessener Form in seiner Arbeit.

Inhalt

Das Thema der Mastearbeit 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.

Anmerkungen

Die Masterarbeit ist ausführlich in §11 der Masterprüfungsordnung Technische Volkswirtschaftslehre geregelt.

6 Lehrveranstaltungen

6.1 Alle Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung: Ingenieurseismologie

LV-Schlüssel: [04055]

Lehrveranstaltungsleiter: Wenzel/Sokolov

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 3/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Inhalt

Die Vorlesung bietet eine Übersicht über die wichtigsten Themen der Seismologie, die relevant für Ingenieur Anwendungen sind: Einfache Herdmodelle; Definition von Magnitude, Moment und Intensität; Wellentypen und Wellenausbreitung; Fokussierungseffekte bei der Wellenausbreitung; Stationseffekte (Einfluss des Bodens, nichtlineare Phänomene); Messung und Quantifizierung der Bodenbewegung; Einwirkung der Bodenbewegungen auf Bauwerke; seismische Gefährdung (deterministische und probabilistische Ansätze).

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe <http://www-gpi.physik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Lebensmittelchemie**LV-Schlüssel: [6602]****Lehrveranstaltungsleiter:** Loske**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, grundlegendes Wissen über die chemische Struktur und die Eigenschaften von Lipiden, Kohlenhydraten und Proteinen als Bestandteile von Lebensmitteln zu vermitteln. Aktuelle Entwicklungen wie funktionelle Lebensmittel sowie ernährungsphysiologische, technologische und toxikologische Aspekte werden berücksichtigt.

Inhalt

Lehrveranstaltung: Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponie [09031]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Egloffstein**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Die Lagerung von Abfällen mit unterschiedlichen Gefährdungspotentialen stellt auch unterschiedliche Anforderungen an das Multibarrieresystem. Die TA Abfall mit den Abschnitten für Sonderabfall und Siedlungsabfälle definiert wesentliche Parameter dieser Barrieren. Die Geologie ist dabei hinsichtlich des Standortes und auch in der Optimierung der mineralischen Barriere gefordert. Dichtigkeit und Schadstoffrückhaltevermögen stehen im Vordergrund. Anforderungen an Endlager im Granit, Salz und Ton – auch für radioaktive Substanzen – werden diskutiert.

Anmerkungen

Für weitere Informationen, siehe <http://www.agk.uni-karlsruhe.de/index.php> und <http://www2.agk.uni-karlsruhe.de/mitarbeiter/mitarbeiter.f>

Lehrveranstaltung: Verkehrswesen**LV-Schlüssel: [19027]****Lehrveranstaltungsleiter:** Dirk Zumkeller, Chlond**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Verkehrswesen Ia [TVWL4INGBGU9] (S. 87)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vermittlung erster Einblicke in das Verkehrswesen, die Methoden und Verfahren der Verkehrsplanung und Ansätze und Grundlagen der verkehrstechnischen Dimensionierung

Inhalt

Diese Veranstaltung bildet die Grundlage des Fachwissens. Die Veranstaltung teilt sich in zwei Teile auf. Im Teil Verkehrsplanung werden bestimmte einführende Kenntnisse über die Verkehrsplanung vermittelt, dazu gehören:

- Einordnung des Verkehrswesens
- Definitionen, Analysekonventionen und Begriffsbestimmungen
- Operationalisierung von Arealen
- Verkehrsarten in Untersuchungsgebieten
- Matrixdarstellung von Verkehrsrelationen
- Verkehrsdatenbeschaffung / Informationsquellen
- einfache (aggregierte) Planungsmodellierung

Im Teil Verkehrstechnik werden bestimmte grundlegende Kenntnisse über die Methoden und Verfahren der Verkehrstechnik vermittelt und zwar:

- Bewegungsabläufe auf Strecken
- Leistungsfähigkeiten und Verkehrsbelastung von Straßenabschnitten
- Leistungsfähigkeitsbetrachtungen nicht signalgesteuerter Standardknoten
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung

Medien

Skript zur Veranstaltung

(Informationen zum Download in der Veranstaltung)

Lehrveranstaltung: Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen LV-Schlüssel: [19055]

Lehrveranstaltungsleiter: Nestmann et al.

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 2/2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

- Wasserwirtschaftliche Ziele, gesetzliche Vorgaben, Gliederung der Wasserwirtschaft, Fachverwaltung, Planungsphasen und -schritte, Planungsinstrumente
- Wasserkreislauf u. -bilanz, Niederschlagsmessung, Gebietsniederschlag, Messung und Auswertung des Abflusses, Hochwasserereignis, Hauptwerte, Dauerlinie, Extremwertstatistik, Bemessung von Nutz- und Schutzspeichern, hydrologische und wasserwirtschaftliche Sicherheitsnachweise nach DIN 19700 und Restrisiko
- Fließgewässerhydraulik, Hydraulik naturnaher Gewässerstrukturen, Wasserspiegelberechnung in Gewässern
- Schleppspannung, Feststofftransport in Gewässerläufen, Geschiebebilanzierung
- Hochwassergefahren und Planung bzw. Bemessung und Gestaltung von Regel- und Schutzbauwerken

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_grundfachstudium.php

Lehrveranstaltung: Verkehrssystemplanung

LV-Schlüssel: [19062]

Lehrveranstaltungsleiter: Dirk Zumkeller

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Verkehrswesen Ib [TVWL4INGBGU10] (S. 88)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Als Grundlage wird das Bachelor-Modul *Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung* [WW3INGBGU1] bzw. die Veranstaltung *Verkehrswesen* [19027] empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

In Ergänzung zu der LV Verkehrsplanung, wo die methodischen Grundlagen und Algorithmen zur Verkehrsplanung dargestellt werden, wird in der LV Verkehrssystemplanung mehr das inhaltliche Wissen um Zusammenhänge im Verkehrssystem vermittelt.

Inhalt

Die Hörer erlernen die Grundlagen, die für die Interpretation und Beurteilung von Verkehrssystemen erforderlich sind. Weiterhin wird die Verkehrsentstehung einschließlich der sie beeinflussenden Faktoren dargestellt und welche Entwicklungen für die Zukunft daraus zu erwarten sind. Darauf aufbauend werden Ansätze für Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens sowie in Bezug auf deren Wirkungsmechanismen und somit deren Wirksamkeit erläutert.

Weiterhin wird die Systematik, komplexe Planungen auf ihre Wirkungen, Sinnfälligkeit und Wirksamkeit hin abzuschätzen, angeboten. Neben geeigneten Beurteilungsindikatoren werden Verfahren zur Monetarisierung sowie gängige Verfahren der Bewertung (Kosten-Nutzen-Analyse) vorgestellt.

Medien

Skript zur Veranstaltung (Informationen in der Veranstaltung)

Lehrveranstaltung: Grundlagen Spurgeführter Systeme**LV-Schlüssel: [19066]****Lehrveranstaltungsleiter:** Michael Weigel, Hohnecker**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Logistik und Management spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU7] (S. 85)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der Studierende kennt die Komplexität des Fachgebiets "Spurgeführter System".

Inhalt

Einführung in das Eisenbahnwesen: Spurführung, Fahrdynamik, Fahrzeuge, Linienführung, Liniennetzplanung, Querschnittsplanung, Fahrwegaufbau

Ergänzungsliteratur

Zilch, Diederichs, Katzenbach (Hrsg): Handbuch für Bauingenieure, Springer-Verlag 2001

Lehrveranstaltung: Hydrologische Planungsgrundlagen**LV-Schlüssel: [19201]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ihringer**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Die Vorlesung teilt sich ein in Grundlagen und Anwendung von hydrologischen Modellen. Nach einer allgemeinen Einführung in die natürlichen Kreisläufe (Energie, Luft und Wasser) werden die Grundlagen der Teilprozesse des Wasserkreislaufs detailliert beschrieben und die zugehörigen Modellansätze vorgestellt. Schwerpunkt ist dabei die Modellierung des Abflusses aus Niederschlägen mit den Prozessen Abflussbildung (Abflussbeiwert) und Abflusskonzentration (Einheitsganglinie). Im Anwendungsteil werden die Modellbausteine in ein Flussgebietsmodell integriert und zur Ermittlung extremer Abflüsse für die Planung und Bemessung von wasserwirtschaftlichen Anlagen eingesetzt.

- Einführung: Aufgaben, natürliche Kreisläufe, Skalen
- Energie-, Luft- und Wasserkreisläufe
- Teilprozesse des Wasserkreislaufs, Wasserhaushaltsgleichung
- Niederschlag: Entstehung, Messung, Auswertung
- Verluste beim Niederschlag-Abfluss-Prozess: Interzeption, Verdunstung, Versickerung
- Abfluss: Messung, Auswertung
- Abflussmodellierung, Regionalisierung, Wellenverformung, Flussgebietsmodell
- Extremwertstatistik für Hoch- und Niedrigwasser
- Bemessungsgrößen für Hochwasserschutzmaßnahmen
- Bemessungsgrößen für Nutzspeicher

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php

Lehrveranstaltung: Morphodynamik von Fließgewässern**LV-Schlüssel: [19203]****Lehrveranstaltungsleiter:** Nestmann/Lehmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Dieser Kurs vermittelt die Grundlagen der gewässerspezifischen Geomorphologie in qualitativen, beschreibenden Ansätzen (z.B. Raum-Zeit-Modellen) sowie mit quantitativen Verfahren (z.B. Feststofftransportmodelle). Hierzu werden die Grundlagen anhand anschaulicher Ableitungen erarbeitet und an Praxisbeispielen angewandt. Der Studierende ist somit am Ende des Kurses in der Lage, komplexe Feststofftransportprozesse in fluvialen System zu analysieren, maßgebende Parameter zu erfassen und geeignete hydraulisch-morphologische Berechnungsansätze zielgerichtet einzusetzen.

- Gewässerentwicklung im geomorphologischen Prozessgefüge
- Raum-Zeit-Zusammenhänge der Gewässerentwicklung
- Geomorphologische Auswirkungen anthropogener Einflüsse
- Feststoffe in Fließgewässern
- Feststoffbewegung in Fließgewässern
- Geschiebetransport
- Schwebstofftransport
- Feststofftransport: Geschiebe und Schwebstoffe
- Hydraulisch-morphologische Wechselwirkungen und deren Folgen im angewandten Wasserbau

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Fluss- und Auenökologie**LV-Schlüssel: [19207]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernhardt/Dister**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Flussbauliche Maßnahmen waren in der Vergangenheit zu technisch orientiert und wurden ohne Berücksichtigung der Eigenschaften der Gewässer durchgeführt. Die Vorlesung zeigt die Folgen auf und verweist auf neue Planungskriterien:

- Einfluss der Flussregulierung, Begradigung, Abschneiden von Überflutungsflächen, Stauregulierung und Staustufenausbau auf die Abflussverhältnisse und die ökologischen Bedingungen der Fließgewässer
- Verbesserung der Strukturvielfalt, Wiederanbindung von Altarmen und Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- Bedeutung von Flussauen und ihrer Lebensgemeinschaften

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php und <http://www.auen.uni-karlsruhe.de/489.php>

Lehrveranstaltung: Wasserbauliches Versuchswesen**LV-Schlüssel: [19207]****Lehrveranstaltungsleiter:** Lehmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Der Kurs gibt einen umfassenden Überblick über die Verwendung von Modellen zur Optimierung hydrodynamischer Prozesse. Dabei werden folgende Inhalte behandelt:

- Modellähnlichkeit
- Modellgesetze und Kennzahlen
- Grenzen der Ergebnisübertragbarkeit
- Modellaufbau
- Hydrometrische Einrichtungen
- Auswertung von Messergebnissen
- Modelle mit bewegter Sohle
- Einsatz von Modellfamilien
- Analogiemodelle
- Hybride Modellierungstechniken

Neben dem theoretischen Input werden im Rahmen von Gruppenarbeiten ingenieurpraktische Übungen aus dem wasserbaulichen Versuchswesen im Theodor-Rehbock-Wasserbaulabor durchgeführt.

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php

Lehrveranstaltung: Umweltkommunikation**LV-Schlüssel: [19212]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kämpf**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

- Ressourcennutzung (sustainable development + ecosystem services)
- Naturschutz und Umweltschutz
- interdisziplinäre Ökosystemanalyse (Ökosystemtheorie)
- Umweltbewertung, transdisziplinäre Projekte
- Vorbereitung von Entscheidungen (partizipative Verfahren)
- Umweltkommunikation: Anträge, Projektskizzen, Berichte, Projektpräsentation

AnmerkungenFür weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php**Diese Veranstaltung wird im Sommersemester 2010 ausnahmesweise nicht angeboten.**

Lehrveranstaltung: Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele**LV-Schlüssel: [19213]****Lehrveranstaltungsleiter:** Dister**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [TVWL4INGINTER1] (S. 93), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [TVWL4INGINTER2] (S. 94), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [TVWL4INGINTER3] (S. 95)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fluss- und Auenökologie I* [19027] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Aufbauend auf *Fluss- und Auenökologie I* [19207] werden ausgeführte Beispiele für ökologisch ausgerichtete Planungsansätze für Wasserkraftanlagen, Hochwasserschutzmaßnahmen und Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse vorgestellt und erläutert:

- Oberrheinausbau und seine Folgen
- Ausbau der Donau östlich Wien: Nationalpark Donauauen
- Ausbau der bayerischen Donau zwischen Straubing und Vilshofen
- Entwicklung am Hochrhein: Geschiebemanagement

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.iwk.uni-karlsruhe.de/kurse_vertiefungsstudium.php

Lehrveranstaltung: Verkehrsplanung

LV-Schlüssel: [19301w]

Lehrveranstaltungsleiter: Dirk Zumkeller

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 1/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Verkehrswesen Ia [TVWL4INGBGU9] (S. 87), Verkehrswesen Ib [TVWL4INGBGU10] (S. 88)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Als Grundlage wird das Bachelor-Modul *Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung* [WW3INGBGU1] bzw. die Veranstaltung *Verkehrswesen* [19027] empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Das Erlernen der grundsätzlichen Methodik bei der systematischen Verkehrsplanung steht im Vordergrund der Veranstaltung.

Inhalt

Eine grundsätzliche Planungssystematik, die Beschaffung der für eine Planung wesentlichen Informationen, sowie die Methoden zur modellhaften Abbildung des menschlichen räumlichen Verhaltens werden in der Veranstaltung Verkehrsplanung vermittelt, darunter fallen die folgenden Teilkapitel:

- Aggregatdatenmodelle
- Wegewahlalgorithmen
- Umlegungsmodelle
- Querschnitt versus Längsschnitt-Betrachtungen
- Modellkonzepte
- Wegemodelle
- Verkehrserzeugungsmodelle
- Wahlmodelle
- Simulationsmethoden
- Verkehrsentscheidung
- Zielwahl
- Verkehrsmittelwahl

Medien

Skript zur Veranstaltung (Informationen in der Veranstaltung).

Lehrveranstaltung: Verkehrstechnik und –telematik**LV-Schlüssel: [19303w]****Lehrveranstaltungsleiter:** Chlond**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Verkehrswesen Ia [TVWL4INGBGU9] (S. 87), Verkehrswesen Ib [TVWL4INGBGU10] (S. 88)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

VoraussetzungenAls Grundlage wird das Bachelor-Modul *Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung* [WW3INGBGU1] bzw. die Veranstaltung *Verkehrswesen* [19027] empfohlen.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

In der Veranstaltung werden die für den Verkehrsingenieur notwendigen Grundlagen vermittelt. Dazu gehören die physikalisch-technischen Zusammenhänge ebenso wie die konventionellen Grundlagen und Methoden der Straßenverkehrstechnik. Im Teil „Telematik“ wird der Aktualität dieses Themas für die gegenwärtigen und zukünftigen Beeinflussungs- und Steuerungsmöglichkeiten des Verkehrssystems Rechnung getragen.

Inhalt

Zu den Lehrinhalten gehören:

Empirie von Verkehrsabläufen

- Erfassung und Aufbereitung von Verkehrsflussdaten
- Beschreibung von Verkehrszuständen

Straßenverkehrstechnik

- Struktur der Verkehrsnachfrage, statistische Abbildung
- Leistungsfähigkeit knotenfreier Strecken
- Andere Knotenpunktformen ohne Lichtsignalanlagen (Leistungsfähigkeitsberechnungen)
- Knoten mit Lichtsignalsteuerung (verkehrsabhängige Lichtsignalanlagen)

Verkehrstelematik

- Modellierung von Verkehrsabläufen
- Überblick über Entwicklungen in der Verkehrstelematik:
- Ausgangssituation, Perspektiven, Standardisierung, Services
- Wirkungserwartungen
- Verkehrserfassung, Störfallerkennung, Streckenbeeinflussung, Road Pricing

Medien

Skript zur Veranstaltung (Informationen in der Veranstaltung).

**Lehrveranstaltung: Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen
[19307s]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Honecker, Müller**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU4] (S. 84), Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen finden nach Absprache mit allen Interessierte, spätestens zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin statt.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt

Besondere Fahrwegbauarten; Verschleiß, Instandhaltungsstrategien, Bauverfahren, Bauen unter Betrieb

Lehrveranstaltung: Verkehrsbedienungsanlagen**LV-Schlüssel: [19307w]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hohnecker**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Logistik und Management spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU7] (S. 85), Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der/die Studierende soll Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen kennen und analysieren können.

Inhalt

Systeme der Verkehrsbedienung im Personen- und Güterverkehr: Haltestellen, Bahnhöfe, Güterumschlaganlagen

Lehrveranstaltung: Güterverkehr**LV-Schlüssel: [19308]****Lehrveranstaltungsleiter:** Chlond**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

In der Vorlesung werden die Besonderheiten des Güterverkehrs gegenüber dem Personenverkehr erläutert. Der Studierende soll zunächst die Einflussfaktoren auf dem Güterverkehr in einer arbeitsteiligen globalisierten Welt verstehen und einordnen können, und darauf aufbauend die Besonderheiten der Prognose und Modellbildung im Güterverkehr verstehen.

Inhalt

Güterverkehrsprognosen, Modal-Split-Modelle im Güterverkehr, Fahrzeugauslastung, Güternahverkehr

Lehrveranstaltung: Kundenorientierung im Öffentlichen Verkehr**LV-Schlüssel: [19320]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hohnacker**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU4] (S. 84)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen finden nach Absprache mit allen Interessierte, spätestens zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin statt.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt

Qualitätsbegriff im ÖV, Kundenzufriedenheit, Komfort, Neigetechnik, Physiologie und Fahrdynamik

Lehrveranstaltung: Eisenbahnbetriebswissenschaften II – Moderne Signalsysteme **LV-Schlüssel: [19321]**

Lehrveranstaltungsleiter: Hohnecker

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU4] (S. 84)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen finden nach Absprache mit allen Interessierte, spätestens zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin statt.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt

Fahrplanerstellung, nationale und internationale Signal- und Stellwerkstechnik, Automatisches Fahren, internationale Betriebsverfahren, praktische Übungen im Eisenbahn-Signallabor

Ergänzungsliteratur

Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag, Stuttgart

Lehrveranstaltung: Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen**LV-Schlüssel: [19322]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hohnecker**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens jedoch zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der/die Studierende soll Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen kennen und analysieren können.

Inhalt

Modellierungsgrundsätze, ausgewählte Beispiele: Rad-Schienen-Rollkontakt, Radsatzlauf im Gleis, Bettungsdynamik, Durchbiegung der Schiene

Lehrveranstaltung: Recht im Öffentlichen Verkehrswesen**LV-Schlüssel: [19325]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hohnecker**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU4] (S. 84)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen finden nach Absprache mit allen Interessierte, spätestens zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin statt.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt

Nationales und europäisches Recht im ÖPNV und Eisenbahnverkehr, Organisation des Verkehrsmarktes

Ergänzungsliteratur

Kunz (Hrsg): Eisenbahnrecht, Nomos-Verlag, Baden-Baden

Lehrveranstaltung: Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme [19326]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Hohnecker**Leistungspunkte (LP):** 1,5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens jedoch zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der/die Studierende soll Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen kennen und analysieren können.

Inhalt

Elektrische Anlagen für die Eisenbahn, innovative und alternative Bahnsysteme (z.B. Magnetschwebebahn), aktuelle Technik-Themen aus der Forschungsarbeit des Lehrstuhls

Lehrveranstaltung: Schienenpersonennahverkehr – spurgebundener Personennahverkehr LV-Schlüssel: [19327s]

Lehrveranstaltungsleiter: Hohnecker

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU4] (S. 84)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen finden nach Absprache mit allen Interessierte, spätestens zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin statt.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt

ÖPNV und SPNV: Netzplanung, Haltestellen, Bau und Betrieb, Fahrzeuge, Organisation

Lehrveranstaltung: Modellierung von Betriebsabläufen**LV-Schlüssel: [19327w]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hohnacker**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU4] (S. 84)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen finden nach Absprache mit allen Interessierte, spätestens zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin statt.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse über den Betrieb von ÖPNV-Systemen
- kann ÖPNV-Betriebssysteme analysieren und planen.

Inhalt

Abläufe im Fahrbetrieb auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen: einzelnes Fahrzeug, Zugverband, erweiterte Fahrdynamik, Fahrzeitenrechnung, Berechnung von Fahrplänen

Lehrveranstaltung: Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb) LV-Schlüssel: [19404]

Lehrveranstaltungsleiter: Hirschberger, Sittinger

Leistungspunkte (LP): 1.5 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.
Empfohlene Vorkenntnisse: Vorlesungen ,Baubetriebstechnik I, II,, in denen erläutert wird, welche Tätigkeiten und Funktionen Bauleiter/Polier, Maurermeister, Architekt usw. ausüben.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Aufgaben und Umfang der Gesetzlichen Unfallversicherung, Verantwortung und Haftung der am Bau Beteiligten, Sicherheitskoordinator und dessen Verantwortlichkeiten, Sicherungspflichten der am Bau Beteiligten (Unternehmer, leitende Mitarbeiter, Mitarbeiter), Absturzsicherungen im Gerüstbau, Tiefbauarbeiten (Sicherung von Baugruben), Baumaschinen (Erdbaumaschinen, Kran).

Anmerkungen

Blockveranstaltung. Für weitere Informationen siehe <http://www.tmb.uni-karlsruhe.de/676.php>

Lehrveranstaltung: Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung [19523] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Bieberstein et al.

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Die Vorlesung behandelt umfassend den interdisziplinären Bereich "Altlasten" - Verdachtsflächen, kontaminierte Industriestandorte, Altdeponien. Neben Grundlagen des Schadstoffverhaltens in Boden und Grundwasser werden Standortuntersuchungs- und Bewertungsmethoden sowie Sicherungs- und Sanierungstechnologien vorgestellt. Dabei werden zusätzlich zu praxiserprobten Verfahren wie Einkapselung, Bodenluftabsaugung, mikrobiologische Sanierung und "pump-and-treat"-Verfahren auch innovative in-situ-Verfahren wie Elektrokinetik und reaktive Wände behandelt. Zum Vorlesungsabschluss findet eine Exkursion zu einem Sanierungsfall in der Umgebung von Karlsruhe statt.

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe http://www.ibf.uni-karlsruhe.de/vorlesungen/v_altlasten.html

Lehrveranstaltung: Assessment of Development Planning**LV-Schlüssel: [19621]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kämpf**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Es werden die zur quantitativen und qualitativen Beschreibung von Ökosystemen notwendigen Parameter vorgestellt, diese werden in verschiedene Formen der Technikfolgenabschätzung eingebunden, wobei die Umweltverträglichkeitsprüfung mit dem dazugehörigen rechtlichen Rahmen (NEPA, EG-Richtlinie, EIA und SEA, UVP) im Mittelpunkt steht.

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird ausnahmsweise im Sommersemester 2010 nicht angeboten.

Lehrveranstaltung: Materialfluss in Logistiksystemen**LV-Schlüssel: [21051]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Durch die Abgabe von Fallstudien kann ein Bonus für die schriftliche Prüfung erworben werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materflusslehre. Der Student soll lernen, wie man Materialflusssysteme modelliert und nach quantitativem Gesichtspunkten bewerten kann.

Inhalt

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Ergänzungsliteratur

Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Lehrveranstaltung: Logistiksysteme auf Flughäfen**LV-Schlüssel: [21056]****Lehrveranstaltungsleiter:** Richter**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist, Einblick in fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln.

Inhalt

Entwicklungen des Flugverkehrs:

- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Entsorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Analytische Methoden in der Materialflussplanung [21060]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Voraussetzungen

Der Besuch der Vorlesung "Stochastik" wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel dieser Vorlesung ist es, mit Hilfe von Anwendungen bedientheoretischer Modelle Fragestellungen der Materialflussplanung zu beantworten. Die in der Vorlesung vorgestellten stochastischen bedientheoretischen Modelle ermöglichen es, viele Phänomene im industriellen Materialfluss zu analysieren und zu erklären.

Inhalt

- Operationelle Analyse
- Bediensysteme
- Offene Bediensystemnetzwerke
- Geschlossene Bediensystemnetzwerke
- Modellierung von Produktionssystemen
- Zeitdiskrete Bediensysteme

Ergänzungsliteratur

Furmans, Kai: Bedientheoretische Methoden als Hilfsmittel der Materialflussplanung; Wissenschaftliche Berichte des Instituts für Fördertechnik und Logistiksysteme der Universität Karlsruhe (TH); Bd. 52, Karlsruhe, 2000

Lehrveranstaltung: Sicherheitstechnik**LV-Schlüssel: [21061]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kany**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

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 bei bestimmten technischen Sachverhalten.

Lehrveranstaltung: Supply Chain Management**LV-Schlüssel: [21062]****Lehrveranstaltungsleiter:** Alicke**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

In der Vorlesung werden die theoretischen und praktischen Grundlagen vermittelt, um Ansätze des Supply Chain Managements in der betrieblichen Praxis anzuwenden. Anhand von zahlreichen Beispielen werden die Inhalte der Vorlesung im Übungsbetrieb umgesetzt.

Inhalt

- Bullwhip-Effekt, Demand Planning & Forecasting
- Herkömmliche Planungsprozesse (MRP + MRPII)
- Lagerhaltungsstrategien
- Datenbeschaffung und Analyse
- Design for Logistics (Postponement, Mass Customization, etc.)
- Logistische Partnerschaft (VMI, etc.)
- Distributionsstrukturen (zentral vs. dezentral, Hub&Spoke)
- SCM-Metrics (Performance Measurement) E-Business
- Spezielle Branchen sowie Gastvorträge

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung. Eine gesonderte Anmeldung ist erforderlich.

Lehrveranstaltung: Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen

[21064]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Golder

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist, Krananlagen technisch und wirtschaftlich optimal auslegen zu können sowie die relevanten technischen Regeln kennenzulernen

Inhalt

- Grundlagen modernen Kranbaus
- Einsatzmerkmale, Klassifizierung
- Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen
- Relevante Regelwerke
- Moderne Kransteuerungs- und Antriebskonzepte

Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren A**LV-Schlüssel: [21101]****Lehrveranstaltungsleiter:** Spicher**Leistungspunkte (LP):** 8 **SWS:** 4/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)**Erfolgskontrolle**

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

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 6 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichen Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundausslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.

Inhalt

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung

LV-

Schlüssel: [21109]

Lehrveranstaltungsleiter: Volz

Leistungspunkte (LP): 4 SWS: 2

Semester: Wintersemester Level: 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101].

Es werden Grundkenntnisse in Chemie empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe- als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren. Inhalt ist die Definition und der chemische Aufbau der Betriebsstoffe, die Bedeutung von Erdöl als ihr wesentlicher Rohstoff, ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen nach DIN, EN, ASTM, API, ACEA usw., sowie die zugehörigen physikalisch/chemischen und motorischen Prüfverfahren. Außerdem werden auch die heutige Bedeutung und zukünftig erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen behandelt.

Inhalt

1. Einführung /Grundlagen:
 - Chemie der Kohlenwasserstoffe,
 - Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung, Raffinerieverfahren
2. Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
 - Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
 - Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
 - Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
 - Synthesekomponenten und Alkohole
 - Erdgas und Pflanzenölester
 - Wasserstoff
3. Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
 - Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Aufladung von Verbrennungsmotoren**LV-Schlüssel: [21112]****Lehrveranstaltungsleiter:** Golloch**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenDie Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Kennenlernen verschiedener Auflademechanismen für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt

Die Vorlesung befasst sich mit dem in der Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der Aufladung von 4-Takt-Otto-, Diesel- und Gasmotoren als Maßnahmenpaket zur Leistungssteigerung sowie der Emissions- und Verbrauchssenkung. Nach Beschreibung der aufladetechnischen Grundlagen inklusive der Ladeluftkühlung werden die gebräuchlichen Verdichter mit ihren Einsatzmöglichkeiten und Betriebscharakteristiken vorgestellt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die - je nach Anwendungsgebiet - unterschiedlichen Aufladeverfahren, wobei neben den Basis-Aufladeverfahren Mechanische Aufladung und Abgasturboaufladung auch neuartige und komplexe Verfahren wie z.B. die zweistufig geregelte Aufladung oder die Registeraufladung behandelt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Unterschiede in den Brennverfahren zwischen Saug- und aufgeladenen Motoren.

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren [21114] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Baumgarten

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung „Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren“ befasst sich mit dem in seiner Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der mathematischen Modellierung und der Simulation der dreidimensionalen Spray- und Gemischbildungsprozesse in Verbrennungsmotoren. Nach einer Beschreibung der grundlegenden Mechanismen und Kategorien der innermotorischen Spray- und Gemischbildung werden die erforderlichen Grundgleichungen abgeleitet, um dann Teilprozesse wie Strahlaufbruch, Tropfenabbremung, -verformung, -zerfall, -kollisionen, -verdampfung, Wandfilmbildung, Zündung etc. zu betrachten. Im Anschluss daran werden zukunftsweisende Gemischbildungsstrategien sowie die damit verbundenen Potenziale direkteinspritzender Motoren behandelt.

Inhalt

1. Grundlagen der Gemischbildung in Verbrennungsmotoren: Aufbruchsarten flüssiger Strahlen, Aufbruchsarten flüssiger Tropfen, Struktur motorischer Sprays, Spray-Wand-Interaktion
2. Einspritzsysteme und Düsentypen: direkteinspritzende Dieselmotoren, direkteinspritzende Ottomotoren,
3. Grundgleichungen der Fluidodynamik (1): Beschreibung der kontinuierlichen Phase, Eulersche Betrachtungsweise und materielle Ableitung, Erhaltungsgleichungen für eindimensionale Strömungen, Erhaltungsgleichungen für mehrdimensionale Strömungen, Turbulente Strömungen
4. Grundgleichungen der Fluidodynamik (2): Beschreibung der dispersen Phase, Spray Equation, Monte-Carlo-Methode, Stochastic-Parcel-Methode, Euler-Lagrangesche Beschreibung von Sprays,
5. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (1), Primärzerfall: Blob-Methode, Verwendung von Verteilungsfunktionen, turbulenzinduzierter Primärzerfall, kavitationsinduzierter Primärzerfall, Primärzerfall von Hohlkegelsprays
6. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (2) - Sekundärzerfall: phänomenologische Modelle, Taylor-Analogy Break-Up (TAB) Modell, Kelvin-Helmholtz-Modell, Rayleigh-Taylor-Modell, kombinierte Modelle
7. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (3): Modellierung des aerodynamischen Tropfenwiderstandes, Modellierung der Tropfenverdampfung, Flash-Boiling, Modellierung der turbulenten Dispersion
8. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (4): Modellierung von Tropfenkollisionen, Modellierung von Spray-Wandinteraktionen
9. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (5): Modellierung von flüssigen Wandfilmen, Modellierung der Zündung,
10. Moderne Brennverfahren (1), DI-Dieselmotoren: konventionelle Dieselverbrennung, Mehrfacheinspritzung und Einspritzverlaufsformung, Piezo-Injektoren, variable Düsenkonzepte, Druckmodulation,
11. Moderne Brennverfahren (2), direkteinspritzende Benzinmotoren: Betriebsarten, Schichtladekonzepte
12. Moderne Brennverfahren (3), HCCI-Brennverfahren: Grundlagen, HCCI-Reaktionskinetik, Emissionsverhalten, Einflussparameter zur Steuerung von Zündung und Verbrennung

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung [21134] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Wagner

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl spezielle Meßverfahren, wie optische Messungen und Lasermesstechniken behandelt, als auch die thermodynamische Modellierung des Motorprozesses. Die Studenten erfahren dabei, dass in Verbrennungsmotoren eine Vielzahl unterschiedlicher physikalischer Parameter gemessen werden müssen, um gesicherte theoretische Kenntnisse über die Vorgänge im Zylinder von Motoren zu gewinnen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass herkömmliche Meßmethoden bei Motoren oft nicht anwendbar sind, weil einerseits der Brennraum für viele derartige Verfahren nicht zugänglich ist und andererseits die Änderungen im Motor viel zu schnell ablaufen, um überhaupt meßtechnisch damit erfasst zu werden.

Inhalt

1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren B**LV-Schlüssel: [21135]****Lehrveranstaltungsleiter:** Spicher**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 4 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenDie Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung ist die Ergänzung zur Hauptfachvorlesung *Verbrennungsmotoren A* [21101], wobei hier insbesondere die technischen Bauteile, der Ladungswechsel, die Abgasemission und deren Reduktion und die Akustik von Motoren behandelt werden. Ergänzend werden Sonderformen von Verbrennungsmotoren angesprochen und Zukunftsaspekte von Motoren diskutiert.

Inhalt

1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Motorenmesstechnik**LV-Schlüssel: [21137]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernhardt**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80), Verbrennungsmotoren [TVWL4INGMB16] (S. 81)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenDie Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei insbesondere die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen an unterschiedlichen Meßorten erklärt, sowie die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen angesprochen. Ferner werden die Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt. Ferner werden Grundkenntnisse heutiger Abgasmeßtechnik vermittelt.

Inhalt

1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstandsaufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren [21138]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Lox

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [TVWL4INGMB17] (S. 80)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die wissenschaftlichen Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlungstechnik, sowie die technischen, politischen und wirtschaftlichen Parameter seiner Anwendung bei PKW- und LKW-Verbrennungsmotoren,
- kennt die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen katalytischer Abgasnachbehandlung .

Inhalt

Die Studenten erfahren zunächst welche Schadstoffe in Verbrennungsmotoren gebildet und emittiert werden, warum diese Schadstoffe bedenklich sind und welche Maßnahmen der Gesetzgeber zu ihrer Reduzierung getroffen hat. Im Anschluß wird der Aufbau einer katalytischen Abgasnachbehandlungsanlage stufenweise erklärt und es werden die wesentlichen Betriebs-, sowie Auslegungsparameter dargestellt. Auf dieser Basis wird anhand von praktischen Beispielen die Anwendung dieser Technik bei stöchiometrischen Benzinmotoren, bei Magermotoren und bei Dieselmotoren für PKW und LKW beschrieben. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen dieser Technologie werden anhand von Edelmetallpreisentwicklungen und der Vorgehensweise bei der Aufarbeitung umrissen.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Simulation im Produktentstehungsprozess**LV-Schlüssel: [21264]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jivka Ovtcharova, Albert Albers, Thomas Böhlke**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem ordentlichen Prüfungszeitraum angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Virtual Engineering I* [21352] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden verstehen die Grundlagen ausgewählter numerischer Methoden im Bereich der Mechanik. Sie kennen die Konzepte, Methoden und Verfahren, welche beim Einsatz der Simulation im Produktentstehungsprozess im Vordergrund stehen und sind in der Lage einfache Problemstellungen im Bereich der Produktentwicklung mit den vorgestellten Methoden zu lösen. Bezogen auf die Ingenieursseitige Fragestellung, können die Studierenden den Einsatz sowie den Aufwand der unterschiedlichen Verfahren bewerten. Die Studierenden verstehen die Problematik heterogener Systeme und erlangen Grundkenntnisse im Bereich der digitalen Fabrik. Sie verstehen die Notwendigkeit der Informationsintegration innerhalb der Prozesse und sind in der Lage das Potential der Visualisierung zur Verbesserung der Produktentstehung einzuschätzen.

Inhalt

Nach den Grundlagen der Näherungsverfahren der Mechanik werden die weiterführenden Einsatzmöglichkeiten der unterschiedlicher Simulationsmethoden und -verfahren (FEM, MKS, usw.) anhand industrieller Beispiele erläutert und Anforderungen an die Simulationsprozessgestaltung aufgezeigt. Spezielle Aspekte bei heterogenen Systemen werden diskutiert und die Potentiale im Bereich der digitalen Fertigung dargestellt. Abschließend werden die Fähigkeiten der Virtualisierungstechnologien zur Transparenzerhöhung bei den Simulationsprozessen aufgezeigt.

Lehrveranstaltung: Virtual Engineering I

LV-Schlüssel: [21352]

Lehrveranstaltungsleiter: Jivka Ovtcharova

Leistungspunkte (LP): 10.5 **SWS:** 4/3

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung um Umfang von 40 min über die Inhalte der Veranstaltung *Virtual Engineering I* [21352] und *Virtual Engineering II* [21378].

Die mündliche Prüfung kann auch nur über die Inhalte der Veranstaltung *Virtual Engineering I* [21352] erfolgen. In diesem Fall verkürzt sich die Zeit der Prüfung auf 20 min.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Virtual Engineering* [WW4IngMBxx] und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- Versteht das Konzept des Virtual Engineering im Kontext der Virtuellen Produktentstehung,
- Besitzt grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Product Lifecycle Management, Computer Aided Design, Computer Aided Engineering, Computer Aided Manufacturing,
- ist in der Lage, gängige CAx- und PLM-Systeme im Produktentstehungsprozess einzusetzen.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt die informationstechnischen Zusammenhänge der virtuellen Produktentstehung. Dabei stehen die in der industriellen Praxis verwendeten IT-Systeme zur Unterstützung der Prozesskette des Virtual Engineerings im Mittelpunkt:

- **Product Lifecycle Management** befasst sich mit der Datenverwaltung und -integration über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes, angefangen mit der Konzeptphase bis zu Demontage und Recycling;
- **CAx-Systeme** für die virtuelle Produktentstehung ermöglichen die erweiterte geometrische und funktionale Modellierung des digitalen Produktes im Hinblick auf die Planung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Wartung;
- **Validierungssysteme** ermöglichen die Überprüfung des Produktes im Hinblick auf Statik, Dynamik, Sicherheit und Baubarkeit;

Medien

Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Virtual Engineering für mechatronische ProdukteLV-Schlüssel: [21360]

Lehrveranstaltungsleiter: Jivka Ovtcharova, Stefan Rude

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten (nach § 4 (2), 2 SPO).

Die Note entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Virtual Engineering* [21352] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- versteht die Vorgehensweise zur Integration mechatronischer Komponenten in Produkte,
- versteht die besonderen Anforderungen funktional vernetzter Systeme.

Inhalt

Der Einzug mechatronischer Komponenten in alle Produkte verändert geometrieorientierte Konstruktionsabläufe in funktionsorientierte Abläufe. Damit verbunden ist die Anwendung von IT-Systemen neu auszurichten. Die Vorlesung behandelt hierzu:

- Herausforderungen an den Konstruktionsprozess aus der Sicht der Integration mechatronischer Komponenten in Produkte,
- Unterstützung der Aufgabenklärung durch Anforderungsmanagement,
- Lösungsfindung auf Basis funktional vernetzter Systeme,
- Realisierung von Lösungen auf Basis von Elektronik (Sensoren, Aktuatoren, vernetzte Steuergeräte),
- Beherrschung verteilter Software-Systeme durch Software-Engineering und
- Herausforderungen an Test und Absicherung aus der Sicht zu erreichender Systemqualität.

Anwendungsfelder und Systembeispiele stammen aus der Automobilindustrie.

Medien

Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Anmerkungen

Einwöchige Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Produkt-, Prozess- und Ressourcenintegration in der Fahrzeugentstehung [21364] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Sama Mbang

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten (nach §4 (2), 2 SPO). die Note entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Virtual Engineering I* [21352] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- hat einen Überblick zur Fahrzeugentstehung (Prozess- und Arbeitsabläufe, IT-Systeme) und zu den integrierten Produktmodellen in der Fahrzeugindustrie (Produkt-, Prozess- und Ressourcensichten),
- ist in der Lage, neue CAx-Modellierungsmethoden (intelligente Feature-Technologie, Template- und Skelett-Methodik, funktionale Modellierung) anzuwenden,
- versteht die Anforderungs- und prozessgerechte Fahrzeugentstehung (3D-Master Prinzip, Toleranzmodelle) sowie die Anwendung wissensbasierte Mechanismen in der Konstruktion und Produktionsplanung,
- versteht den Einsatz virtueller Techniken und Methoden in der Fahrzeugentstehung anhand der Prinzipien der digitalen und virtuellen Fabrik.

Inhalt

Themengebiete der Vorlesung:

- die gemeinsame Erarbeitung von Grundlagen basierend auf dem Stand der Technik in der Industrie und in der Forschung,
- die praxisorientierte Ausarbeitung von Anforderungen und Konzepten zur Darstellung einer durchgängigen CAx-Prozesskette,
- die Einführung in die Paradigmen der integrierten, prozessorientierten Produktgestaltung,
- die Vermittlung praktischer, industrieller Kenntnisse in der durchgängigen Fahrzeugentstehung.

Durch die Kombination von Ingenieurwissen mit praktischen, realen Erkenntnissen aus der Industrie gibt die Vorlesung einen Einblick in konkrete industrielle Anwendungen, wie auch die Möglichkeit, die industriellen IT-Applikationen, IT-Prozesse und Arbeitsabläufe in der Automobilindustrie kennen zu lernen. Entsprechend ist eine begleitende, praktische Industrieprojektarbeit auf Basis eines durchgängigen Szenarios (von der Konstruktion über die Prüf- und Methodenplanung bis hin zur Betriebsmittelfertigung) vorgesehen.

Neben der eigentlichen Durchführung der Projektarbeit, in der die Studenten/Studentinnen ein oder mehrere interdisziplinäre Teams bilden, sollen auch die Arbeitsabläufe, die Kommunikation und die verteilte Entwicklung (Concurrent Engineering) eine zentrale Rolle spielen.

Medien

Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Virtual Engineering II

LV-Schlüssel: [21378]

Lehrveranstaltungsleiter:

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung um Umfang von 40 min über die Inhalte der Veranstaltung *Virtual Engineering I* [21352] und *Virtual Engineering II* [21378].

Die mündliche Prüfung kann auch nur über die Inhalte der Veranstaltung *Virtual Engineering II* [21378] erfolgen. In diesem Fall verkürzt sich die Zeit der Prüfung auf 20 min.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Virtual Engineering I* [21352] wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Virtual Engineering* [WW4IngMBxx] und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Funktionsweise von Virtual, Augmented und Mixed Reality Systemen sowie über deren Einsatzmöglichkeiten in der Virtuellen Produktentstehung,
- versteht die Problematik des Virtual Mock-Ups als Grundlage für die Prozesse der Virtuellen Produktentstehung,
- versteht die Verknüpfung von Konstruktions- und Validierungstätigkeiten unter Nutzung virtueller Prototypen und VR/AR/MR-Visualisierungstechniken in Verbindung mit PLM-Systemen.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt die informationstechnischen Zusammenhänge der virtuellen Produktentstehung. Dabei stehen die in der industriellen Praxis verwendeten IT-Systeme zur Unterstützung der Prozesskette des Virtual Engineerings im Mittelpunkt:

- **Virtual Reality-Systeme** erlauben die immersive Visualisierung der entsprechenden Produktmodelle, vom Einzelteil bis zum vollständigen Zusammenbau;
- **Virtuelle Prototypen** vereinigen erweiterte CAD-Daten mit technischen Informationen für immersive Visualisierung, Funktionalitätsuntersuchungen und -validierungen im Kontext des gesamten Produktes mit Unterstützung von VR/AR/MR-Umgebungen.
- **Integrierte Virtuelle Produktentstehung** verdeutlicht beispielhaft den virtuellen Produktentstehungsprozess aus der Sicht des Virtual Engineerings.

Medien

Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte**LV-Schlüssel: [21387]****Lehrveranstaltungsleiter:** Roland Kläger**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten (nach§ 4(2), 2 SPO).

Die Note entspricht der Note der Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- versteht die Standardabläufe im Produktplanungsbereich,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über Zusammenhänge, Vorgänge und Strukturelemente als Handlungsleitfaden bei der Planung neuer Produkte,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Grundlagen und Merkmale der Rapid Prototyping Verfahrenstechnologien,
- versteht die simultane Unterstützung des Produktplanungsprozesses durch entwicklungsbegleitend einsetzbare Rapid Prototyping (RP)-Systeme.

Inhalt

Die Steigerung der Kreativität und Innovationsstärke bei der Planung und Entwicklung neuer Produkte wird u.a. durch einen verstärkten Rechnereinsatz für alle Unternehmen zu einer der entscheidenden Einflussgrößen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie im globalen Wettbewerb geworden ist.

Entsprechend verfolgt die Vorlesung folgende Ziele:

- Das Grundverständnis für Standardabläufe im Produktplanungsbereich erlangen, Kenntnis über Zusammenhänge, Vorgänge und Strukturelemente erwerben und als Handlungsleitfaden bei der Planung neuer Produkte benutzen lernen;
- Kenntnis über die Anforderungen und Möglichkeiten der Rechnerunterstützung erhalten, um die richtigen Methoden und Werkzeuge für die effiziente und sinnvolle Unterstützung eines spezifischen Anwendungsfalles auszuwählen;
- mit den Elementen und Methoden des rechnerunterstützten Ideenmanagements vertraut gemacht werden;
- die Möglichkeiten der simultanen Unterstützung des Produktplanungsprozesses durch entwicklungsbegleitend einsetzbare Rapid Prototyping (RP)-Systeme kennen lernen;

Kenntnis über die Grundlagen und Merkmale dieser RP-Verfahrenstechnologien erwerben und - in Abhängigkeit des zu entwickelnden Produkts - anhand von Beispielen effizient und richtig zur Anwendung bringen können.

Medien

Skript zur Veranstaltung wird in der Vorlesung verteilt.

Lehrveranstaltung: Schadenskunde**LV-Schlüssel: [21562]****Lehrveranstaltungsleiter:** Poser-Keppler**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20-30min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) zu einem vereinbarten Termin in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Wiederholungsprüfung ist zu jedem vereinbarten Termin möglich.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Werkstoffkunde werden vorausgesetzt, wie sie z.B. durch die Vorlesungen *Werkstoffkunde I und II* vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden können Schadenfälle bewerten und Schadensfalluntersuchungen durchführen. Sie besitzen Kenntnisse der dafür notwendigen Untersuchungsmethoden und sind in der Lage Versagensbetrachtungen unter Berücksichtigung der Beanspruchung und des Werkstoffwiderstand anzustellen. Darüberhinaus können die Studierenden die wichtigsten Versagensarten, Schadensbilder beschreiben und diskutieren.

Inhalt

- Ziel, Ablauf und Inhalt von Schadensanalysen
- Untersuchungsmethoden
- Schadensarten
 - Schäden durch mechanische Beanspruchung
 - Versagen durch Korrosion in Elektrolyten
 - Versagen durch thermische Beanspruchung
 - Versagen durch tribologische Beanspruchung
- Grundzüge der Versagensbetrachtung

Pflichtliteratur

- Lange: Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle, ISBN 3-527-30417-7
- Grosch: Schadenskunde im Maschinenbau, ISBN 3-8169-2179-5
- Kieselbach: Schäden an Bauteilen aus Metall - ingenieurmässig analysiert, UB 2000 E 627
- Broichhausen: Schadenskunde: Analyse u. Vermeidung von Schäden in Konstruktion, Fertigung u. Betrieb, ISBN 3-446-13409-3

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe <http://www.iwk1.kit.edu/28.php>

Lehrveranstaltung: Fertigungstechnik

LV-Schlüssel: [21657]

Lehrveranstaltungsleiter: Volker Schulze

Leistungspunkte (LP): 9 **SWS:** 4/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (180 min) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren **anzugeben** und deren Funktionen zu **erläutern**
- kann die Fertigungsverfahren ihrer grundlegenden Funktionsweise nach, entsprechend der Hauptgruppen **klassifizieren**
- ist in der Lage mittels der **kennengelernten** Verfahren und deren Eigenschaften eine Prozessauswahl **durchzuführen**
- **erkennt** die **Zusammenhänge** der einzelnen Verfahren
- kann die Verfahren für gegebene Anwendungen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten **beurteilen**

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:

- Einführung
- Qualitätsregelung
- Urformen (Gießen, Kunststofftechnik, Sintern, generative Verfahren),
- Umformen (Blech-, Massivumformung, Kunststofftechnik),
- Trennen (Spanen mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide, Zerteilen, Abtragen)
- Fügen
- Beschichten
- Wärme- und Oberflächenbehandlung
- Prozessketten in der Fertigung
- Arbeitsvorbereitung

Medien

Folien und Skript zur Veranstaltung *Fertigungstechnik* wird über Ilias bereitgestellt.

Lehrveranstaltung: Integrierte Produktionsplanung**LV-Schlüssel: [21660]****Lehrveranstaltungsleiter:** Lanza**Leistungspunkte (LP):** 9 **SWS:** 4/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fertigungstechnik* [21657] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- Verfügt über Kenntnisse der vorgestellten Inhalte und versteht Herausforderungen und Handlungsfelder der integrierten Produktionsplanung,
- kann erlernte Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehören sowohl die Planung von Fertigungssystemen beginnend beim Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Abgerundet werden die Inhalte und Theorie der Vorlesung durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

1. Grundlagen der Produktionsplanung
2. Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung
3. Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk
4. Schritte und Methoden der Fabrikplanung
5. Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen
6. Layout von Produktionsstätten
7. Instandhaltung
8. Materialfluss
9. Digitalen Fabrik
10. Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung
11. Inbetriebnahme

Medien

Skript zur Veranstaltung *Integrierte Produktionsplanung* (Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Qualitätsmanagement

LV-Schlüssel: [21667]

Lehrveranstaltungsleiter: Lanza

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min) Prüfung (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/Die Studierende

- verfügt über **Kenntnis** der vorgestellten Inhalte,
- **versteht** die in der Vorlesung vermittelten Qualitätsphilosophien,
- kann die in der Vorlesung erlernten Werkzeuge und Methoden des QM auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung **anwenden**,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu **analysieren** und zu **beurteilen**.

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:

1. Der Begriff "Qualität"
2. Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma
3. Universelle Methoden und Werkzeuge
4. QM in frühen Produktphasen - Produktdefinition
5. QM in Produktentwicklung und Beschaffung
6. QM in der Produktion - Fertigungsmesstechnik
7. QM in der Produktion - Statistische Methoden
8. QM im Service
9. Qualitätsmanagementsysteme
10. Rechtliche Aspekte im QM

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich beim Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie [21669] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Haepf

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) 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

Die Veranstaltungen *Fertigungstechnik* [21657], *Werkstoffkunde I* [21760], *Werkzeugmaschinen 1 und 2* [2149900 und 2149901] werden als Basisvorlesungen empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vermittlung von praktischen Erfahrungen bei der Herstellung von Leichtbaukarosserien unter besonderer Betrachtung metallischer Leichtbauwerkstoffe und innovativer Fertigungsverfahren.

Inhalt

Darstellung möglicher Leichtbaukonzepte
Werkstoffe für den Karosserieleichtbau
Höher/ höchstfeste Stähle
Aluminium, Magnesium
Umformverhalten der verschiedenen Werkstoffe
Stand der Simulationstechnik für die Blechumformung
Kompensation der Rückfederung
Fügeverfahren für unterschiedliche Materialkonzepte
Thermische Verfahren
Clinchen, Kleben, Kombinierte Verfahren
Qualitätssicherung beim Fügen
Korrosionsschutzkonzepte/-verfahren beim Karosserieleichtbau
Zukunftstrends für die Produktion von Großserien-/ Nischenprodukten

Medien

Skript „Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie“ (Instituts für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Produktionssystem und -technologie der Aggregateherstellung LV-Schlüssel: [21690]

Lehrveranstaltungsleiter: Stauch

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min) Prüfung (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fertigungstechnik* [21657] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht Herausforderungen eines globalen Automobilkonzerns in der heutigen Zeit
- kennt die Möglichkeiten der modernen Fertigungstechnik und konkrete Anwendungsbeispiele aus der Aggregateproduktion
- kann die behandelten Methoden und Ansätze auf Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung anwenden

Inhalt

Die Vorlesung orientiert sich stark an der Praxis, ist mit vielen aktuellen Beispielen versehen und veranschaulicht diese abschließend durch eine Exkursion ins Daimler-Werk Untertürkheim. Neben den technologischen Aspekten der Aggregateherstellung (Motoren, Achsen, Getriebe) werden auch jene des Managements (Personalführung von rund 20.000 MA), der Logistik und wichtiger Randbedingungen (z.B. Umweltschutzauflagen) angesprochen.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

- Zahlen, Daten, Fakten des Konzerns und des Werkes Untertürkheim
- Überblick MDS und Aggregateprozess
- Technologie im Powertrain
- Fabrikplanung, Anlauf und Total Cost of Ownership
- MPS- Mercedes Benz Produktionssystem
- Logistik
- Arbeits- und Umweltschutz
- Management und Personal
- Qualitätsmanagement
- Exkursion ins Werk Untertürkheim

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung).

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist auf 70 begrenzt. Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminararbeit „ Produktionstechnik“**LV-Schlüssel: [21690sem]****Lehrveranstaltungsleiter:** Volker Schulze, Lanza, Munzinger**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Für den erfolgreichen Abschluss eines Seminars sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Aktive Teilnahme am Seminar,
- Anfertigung einer Seminararbeit zum Seminarthema (min. 80 Std. Arbeitsaufwand) und
- Präsentationsleistung nach Abschluss der Seminararbeit.

Die Seminararbeit kann verwendet werden für:

- Das Modul: *Seminar modul* [SemING]
- Zur Verbesserung der Modulnote in den Modulen: *Produktionstechnik I bis III* und *Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I bis III*.

Jede Seminararbeit kann nur einmalig verwendet werden. Eine Einrechnung in das Seminar modul und eine gleichzeitige Notenverbesserung sind mit einer Seminararbeit somit nicht möglich.

Das Ergebnis einer Seminararbeit kann zur Verbesserung der Note in einer der genannten Module eingesetzt werden. Dabei kann die Modulnote maximal um drei Zehntel verbessert werden. Zur Verbesserung der Modulnote werden nur Seminararbeiten anerkannt, die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst worden sind.

Es kann maximal bei einem der Module (*Produktionstechnik I bis III* und *Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I bis III*) eine Notenverbesserung durchgeführt werden. Zur Notenverbesserung kann genau eine Seminararbeit verwendet werden.**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Komplexe Analyse und Bearbeitung produktionstechnischer Problemfelder

Inhalt

Produktionstechnische Fragestellungen werden im Umfeld der Fertigungstechnik, der Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und der Organisation und Planung und Logistik unter Anleitung selbstständig bearbeitet. Die Ergebnisse werden in einer Seminararbeit niedergeschrieben und im Anschluss in einer Präsentation vorgestellt.

Medien

Skripten des Instituts für Produktionstechnik.

Lehrveranstaltung: Internationale Produktion und Logistik**LV-Schlüssel: [21692]****Lehrveranstaltungsleiter:** Lanza**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75), Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Zielsetzung der Vorlesung ist das Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland.

Inhalt

Im Rahmen der Vorlesung werden im Teil Produktion u. a. Außenhandelstheorien, rechtliche und wirtschaftliche Hintergründe sowie die Chancen und Risiken der internationalen Produktion 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.

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird nicht mehr angeboten. Letztmaliger Prüfungstermin (Wiederholer) liegt im September 2010. Ab WiSe 2010/11 werden voraussichtlich Nachfolgeveranstaltungen angeboten.

Lehrveranstaltung: Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung [22205] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Schuchmann

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 1/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV3] (S. 90), Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

In der Vorlesung werden die physikalischen Produkteigenschaften behandelt, die zur Qualitätssicherung der Nahrungsmittel herangezogen werden und der Überwachung, Führung und Optimierung von Prozessen in der Lebensmittelindustrie dienen. Gängige Messtechniken werden jeweils vorgestellt und diskutiert.

Inhalt

In der Vorlesung werden die physikalischen Produkteigenschaften behandelt, die zur Qualitätssicherung der Nahrungsmittel herangezogen werden und der Überwachung, Führung und Optimierung von Prozessen in der Lebensmittelindustrie dienen. Gängige Messtechniken werden jeweils vorgestellt und diskutiert.

Lehrveranstaltung: Lebensmittelkunde und Funktionalität**LV-Schlüssel: [22207]****Lehrveranstaltungsleiter:** Watzl**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV3] (S. 90), Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Inhalt der Vorlesung ist die Bedeutung der Ernährung für die Gesundheit. Im Mittelpunkt stehen Makro- und Mikronährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe) sowie deren Bedeutung im Stoffwechsel des Menschen. Es werden die wesentlichen Lebensmittelgruppen (pflanzlich, tierisch) für die Nährstoffzufuhr vorgestellt. Darüber hinaus werden funktionelle Aspekte der Lebensmittel sowie einzelner Inhaltsstoffe (z. B. Senkung des Cholesterinspiegels, Stimulation des Immunsystems, Modulation von Krankheitsrisiken) behandelt.

Lehrveranstaltung: Mikrobiologie der Lebensmittel**LV-Schlüssel: [22209]****Lehrveranstaltungsleiter:** Franz**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Allgemeiner Überblick über die Mikroorganismen und ihre Bedeutung. Überblick über den Stoffwechsel der Mikroorganismen und dessen Rolle beim Lebensmittelverderb., insbesondere alkoholische Gärung und Milchsäuregärung.

Übersicht über wichtige Bakterien und Pilze, die in Lebensmitteln von Bedeutung sind. Systematischer Überblick über mikrobielle Verderberscheinungen an Lebensmitteln. Verhinderung bzw. Verzögerung des Lebensmittelverderbs: Kühlung, Gefrieren, Herabsetzung der Wasseraktivität, Bestrahlung, Hitzebehandlung, chemische Konservierung, Pökeln. Anwendung chemischer Stoffe zur Keimzahlreduktion (Schwefeldioxid, Ozon, Halogenverbindungen, Wasserstoffperoxid, Antibiotika). Betriebshygiene.

Lebensmittelinfektionen: Pathogene Viren, Salmonellen, pathogene Escherichia coli, Shigellen und andere Enterobakterien. Lebensmittelintoxikationen: Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens, Clostridium botulinum, Bacillus cereus. Mykotoxine.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I **LV-** **Schlüssel: [22213]**

Lehrveranstaltungsleiter: Volker Gaukel

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV3] (S. 90)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Veranstaltung ist Pflicht im Modul und muss belegt werden.

Lernziele

Der Studierende kennt und versteht die wichtigsten Grundlagen der (Lebensmittel-) Verfahrenstechnik.

Inhalt

Strömungslehre, Rheologie, biochemische Kinetik, Verweilzeitverteilung und chemische Reaktion, Wärme- und Stoffübertragungsprozesse, Trocknungstechnik. Ziel ist es, verfahrenstechnische Prinzipien und ingenieurwissenschaftliche Herangehensweise kennenzulernen. Die erarbeiteten Grundlagen werden am Beispiel der Haltbarmachung von Milch angewendet.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II **LV-**
Schlüssel: [22214]

Lehrveranstaltungsleiter: Volker Gaukel

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV3] (S. 90)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Veranstaltung ist Pflicht im Modul und muss belegt werden.

Lernziele

In der Vorlesung werden verfahrenstechnische Grundoperationen vertieft, die eine wichtige Rolle in der Lebensmittelindustrie spielen.

Inhalt

Zerkleinern, Homogenisieren, Emulgieren, mechanische Trennverfahren, Reinigen- und Desinfizieren, Verpacken, Biotechnologie/Fermentation, Kühlen/Gefrieren. Die Herstellung bekannter Lebensmittel wird im Detail behandelt: Bier, Zucker, Käse und Milchprodukte, Gemüse- und Obstverarbeitung.

Lehrveranstaltung: Ringvorlesung Produktgestaltung**LV-Schlüssel: [22215]****Lehrveranstaltungsleiter:** Schuchmann**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Inhalte der LV sind: Gestalten von Instantpulvern - extrudieren; Gestalten eines kristallisierten Düngemittels; Von der Idee zum Produkt am Beispiel Kaffee (Konsumentenerwartung, Marketing, Rentabilität und daraus abgeleitete Produkteigenschaften); Prozessgestaltung basierend auf Produkteigenschaften am Beispiel Gefriertrocknung von Kaffeeextrakt; Produktdesign am Beispiel von Autolacken; Gestalten von Nanopartikeln in der Gasphase und Nanomaterialien; Innovative Produkte durch Product Design-Strategie und Beispiele; Gestalten von Feststoffen mittels Schmelz-Emulgieren; Produktgestaltung am Beispiel von Zahnfüllungen; Product Design von Feinchemikalien

Lehrveranstaltung: Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung LV-Schlüssel: [22218]

Lehrveranstaltungsleiter: Regier

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

In der Vorlesung werden typische Produktionsprobleme bei der Lebensmittelherstellung anhand von Fallbeispielen vorgestellt und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Im Einzelnen wird behandelt: Temperatur (Definition, physikalische Skala, praktische Skala, inline-Messung), Masse, Dichte (Feststoffdichte, Schüttdichte, S/V-Verhältnis, inline-/online/offline-Messung), Wärmekapazität (Definition, Abhängigkeiten, Messung), Wärmeleitfähigkeit (Definition, Abhängigkeiten, Messung), „Stoffleitfähigkeit“ (Diffusion, Definition, ger. Diffusion, Selbstdiffusion, Messung), Sorptionsisotherme (aw-Wert, Definition, Abhängigkeiten, Messung – gravimetrisch -hygrometrisch), (Di)elektrische Eigenschaften (Definition, Abhängigkeiten, Messung - Tastkopf - Resonator), Magnetische Eigenschaften (NMR, MRI), Anwendungsbeispiel: Prozessoptimierung mittels messwertgestützter Modellierung, am Beispiel einer Mikrowellenerwärmung – Nutzen der Modellierung zur Optimierung

Lehrveranstaltung: Brennstoffe II: Gase und Feststoffe**LV-Schlüssel: [22303]****Lehrveranstaltungsleiter:** Reimert**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung [TVWL4INGCV2] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30 min) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Wiederholungsprüfungen finden nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Reaktionstechnik* [22114] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung (Gase- und Feststoffe).

Inhalt

Erdgas im Brennstoff- und im Rohstoffmarkt, physikalische, chemische und verbrennungstechnische Eigenschaften von Brenngasen; Anforderungen an Gas für die öffentliche Gasversorgung; Verfahren der Gasaufbereitung (Reinigung, Trocknung); Herstellung von Synthesegas und H₂ aus Erdgas; feste Brennstoffe: Kohle, Biomasse, Abfall u.a.; Analytik, Zusammensetzung, technologische Eigenschaften; Aufbereitung; Pyrolyse; Verbrennung; Erzeugung von Hüttenkoks; Herstellung von Synthese- und Brenngas durch Vergasung.

Ergänzungsliteratur

Cerbe G.: Grundlagen der Gastechnik-Gasbeschaffung, Gasverteilung, Gasverwendung, 6. Aufl., Hansa Verlag, München/Wien 2004.

Reimert, R., Schaub, G. in Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 6. Aufl., Vol. 15, Wiley VCH 2003, S. 357-380 (Gas Production from Coal, Wood and Other Solid Feedstocks).

Higman, Ch., van der Bergt, M.: „Gasification“, Elsevier, Amsterdam, Boston, September 2003, ISBN 0750677074

Lehrveranstaltung: Brennstoffe I: Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverarbeitung, Biobrennstoffe
LV-Schlüssel: [22305]

Lehrveranstaltungsleiter: Georg Schaub

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung [TVWL4INGCV2] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30 min) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Wiederholungsprüfungen finden nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Reaktionstechnik* [22114] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung soll einführen in stoffliche und verfahrenstechnische Grundlagen der Brennstoff-Veredelung (Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverarbeitung, Biobrennstoffe) .

Inhalt

Einführung in chemische Brennstoffe: Vorräte, globaler und regionaler Verbrauch, CO₂ Emissionen, Eigenschaften und Charakterisierung von Rohstoffen und Produkten der Veredelung, Überblick über Verfahren der chemischen Veredelung; Erdölverarbeitung: Erzeugung hochwertiger Kraftstoffe aus Erdöl, Charakterisierung von Rohölen und Raffinerieprodukten, physikalische Trennverfahren, chemische Umwandlungsverfahren (Cracken, Hydrotreaten, Reforming, H₂-Erzeugung etc.), wirtschaftliche Aspekte und Perspektiven.

Ergänzungsliteratur

Lucas A.G. (Hrsg.): Modern Petroleum Technology,
Vol. 2 Downstream, John Wiley 2000.

Probst R.F., Hicks R.E.: Synthetic Fuels, pH Press, Cambridge, MA 1990.

Lehrveranstaltung: Anlagensicherheit in der chemischen Industrie LV-Schlüssel: [22308]

Lehrveranstaltungsleiter: Schmidt

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

- 1) Einführung in die Sicherheitstechnik
 - 2) Anlagensicherheitskonzept
 - 3) Sicherheitsanalysen (HAZOP)
 - 4) Lagerung chemischer Stoffe
 - 5) Sicherheitstechnische Beurteilung von Stoffen und Reaktionen
 - 6) Notentlastung von Chemiereaktoren
 - 7) Grundlagen der Zweiphasenströmung aus Gasen und Flüssigkeiten
 - 8) Absicherung von Reaktoren I (klassische Konzepte, end-of-pipe Technologie)
 - 9) Absicherung anderer Apparate
 - 10) Absicherung von Reaktoren II (PLT Schutzkonzepte)
 - 11) Explosionsschutz
 - 12) Standard Literatur, Richtlinien, Regelwerke, Nachschlagewerke, Datenbanken
 - 13) Sicherheitstechnik in der Großchemie
- Zusätzlich beinhaltet die VL eine Exkursion zur BASF.

Anmerkungen

Die Vorlesung findet üblicherweise im Juni statt.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ebig.uni-karlsruhe.de/289.php>

Lehrveranstaltung: Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung LV-Schlüssel: [22319]

Lehrveranstaltungsleiter: Georg Schaub

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung [TVWL4INGCV2] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht wichtige Wechselwirkungen von natürlichen und anthropogenen Energie- und Stoffströmen und Schlussfolgerungen für zukunftsfähige Technologien

Inhalt

Energiebilanz der Erde, globale, regionale und lokale Energieflüsse, Verknüpfung mit Stoffkreisläufen (C, S, H₂O u.a.); Anthropogene Einflüsse, Beispiele; Grenzen für menschliche Stoffumwandlung und Energieumsetzung (Ressourcen, Störung von Stoffkreisläufen und Klima); Zukunftsperspektiven, Bei-spiel Brennstoffe.

Ergänzungsliteratur

Schlesinger W.H.: Biogeochemistry, an Analysis of Global Change, Academic Press 1997.

Lehrveranstaltung: Scale up in Biologie und Technik**LV-Schlüssel: [22417]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hausmann**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4] (S. 91)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Bei der technischen Realisierung von mikrobiologischen oder chemischen Verfahren treten oft Dimensionierungsaufgaben auf, die so kompliziert sind, dass sie mit den Mitteln der numerischen Mathematik nicht zu lösen sind. In der Regel sind mikrobiologische oder chemische Stoffumwandlungen mit dem Stoff-, Wärme- und Impulsaustausch gekoppelt und verhalten sich im Labor- oder Technikumsmaßstab daher anders, als im Betriebsmaßstab. Für Bio- oder Chemieingenieure ist es daher wichtig zu wissen, wie man solche Vorgänge im Modell nachzuahmen hat, um Aufschluss über die Auslegung und Dimensionierung einer neu zu errichtenden technischen Anlage zu bekommen.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Verbrennungstechnik**LV-Schlüssel: [22501]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bockhorn**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung [TVWL4INGCV2] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30 min) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Wiederholungsprüfungen finden nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Reaktionstechnik* [22114] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Grundlagen der Verbrennungsreaktionen und -technik

Inhalt

Bedeutung fossiler Brennstoffe; Prozesse der Energiekonversion für fossile Brennstoffe; Thermodynamik der Verbrennungsprozesse: Stoff- und Energieumwandlung; Charakteristische Verbrennungsgrößen: Explosionsgrenzen, Zündtemperatur, Zündenergie, Löschabstand, Flammengeschwindigkeit; Chemische Kinetik: Reaktionsmechanismen, Explosionsgrenzen; Laminare Flammenstrukturen.

Ergänzungsliteratur

Beér J.M., Chigier N.: Energy, Combustion and Environment, McGraw Hill Book Company, New York 1981.

Lehrveranstaltung: Verbrennung und Umwelt**LV-Schlüssel: [22507]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bockhorn**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung [TVWL4INGCV2] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30 min) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Wiederholungsprüfungen finden nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Reaktionstechnik* [22114] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Auswirkungen von technischen Verbrennungsprozessen auf die Umwelt und entsprechende technische/gesetzliche Maßnahmen

Inhalt

Verbrennung für die Energieerzeugung; Schadstoffe bei Verbrennungsprozessen; Bildung und Minderung von Schadstoffen (NO_x, SO_x, CO, Ruß, C_nH_m); Verfahren der Gasreinigung; Verbrennung von festen, pastösen, flüssigen und gasförmigen Abfällen von kommunalen und industriellen Abfällen; Gesetzliche Regelungen für Emissionen, Immissionen und atmosphärischer Transport von Schadstoffen.

Ergänzungsliteratur

Beér J.M., Chigier N.: Energy, Combustion and Environment, McGraw Hill Book Company, New York 1981.

Lehrveranstaltung: Chemische Technologie des Wassers**LV-Schlüssel: [22601]****Lehrveranstaltungsleiter:** F.H. Frimmel**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der Studierende besitzt ein Grundverständnis für die Wasserchemie und kennt die wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser.

Inhalt

1. Wasser: Kreislauf, physikalisch-chemische Eigenschaften
2. Wasser als Lösemittel
3. Säure/Base-Systeme
4. Redoxreaktionen
5. Inhaltsstoffe und Beurteilung
6. Wasseraufbereitung, Teil 1 (Siebung, Sedimentation, Flotation, Filtration, Membranverfahren, Flo-ckung)
7. Wasseraufbereitung, Teil 2 (Adsorption, Ionenaustausch, Gasaustausch, Entsäuerung, Enthärtung, Oxidation, Desinfektion)

Ergänzungsliteratur

- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- DVGW: Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrie-Verlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Grohmann, A., Hässelbarth, U., Schwerdtfeger, W.(Hrsg.): Die Trinkwasserverordnung. 4. Auflage, E. Schmid, Berlin, 2002.
- Sigg, L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.
- Stumm, W., Morgan, J. J.: Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3rd ed. Wiley & Sons, 1996.

Lehrveranstaltung: Übung zu Chemische Technologie des Wassers LV-Schlüssel: [22602]

Lehrveranstaltungsleiter: F.H. Frimmel

Leistungspunkte (LP): 2 **SWS:** 1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Der Besuch der Veranstaltung *Chemische Technologie des Wassers* [22601] ist Bedingung zur Teilnahme an der Übung.

Lernziele

Vertiefung der Vorlesungsinhalte von 22601 und Berechnungen.

Inhalt

Übungen und Aufgabenblätter zu den Themen:

1. Chemisch-physikalische Grundlagen
2. Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht
3. Adsorption
4. Ionenaustausch
5. Oxidation

Ergänzungsliteratur

- DVGW: Wasseraufbereitung-Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrieverlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Sigg, L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.
- Stumm, W., Morgan, J. J.: Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3rd ed. Wiley & Sons, 1996.

Lehrveranstaltung: Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern [22603] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: F.H. Frimmel

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen analytischer Untersuchungsmethoden, die zur Bestimmung von Wasserinhaltsstoffen in der Praxis eingesetzt werden.

Inhalt

1. Wasserkreislauf, Nutzungsbezug, Problemorientierung, Grund-, Oberflächen- und Abwasser, Analytische Definitionen
2. Probenahme, Schnelltests, Konservierung, Untersuchungen an Ort und Stelle, Organoleptik
3. Allgemeine Untersuchungen
4. Optische Charakterisierung
5. Titrationsen
6. Hauptinhaltsstoffe, Anionen
7. Hauptinhaltsstoffe, Kationen
8. Metalle
9. Organika
10. Polare organische Substanzen, Derivatisierung
11. Wasserspezifische summarische Kenngrößen
12. Radioaktivität
13. Mikrobiologie

Ergänzungsliteratur

- Cammann, K. Instrumentelle Analytische Chemie. Verfahren, Anwendungen, Qualitätssicherung. Spektrum Verlag, 2001.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Grohmann, A., Hässelbarth, U., Schwerdtfeger, W.(Hrsg.): Die Trinkwasserverordnung. 4. Auflage, E. Schmid, Berlin, 2002.
- Kölle, W.: Wasseranalysen-richtig beurteilt. Grundlagen, Parameter, Wassertypen, Inhaltsstoffe, Grenzwerte nach Trinkwasserverordnung und EU-Trinkwasserrichtlinie. 2. Auflage, Wiley-VCH Verlag, 2004.
- Quentin, K.-E.: Trinkwasser; Untersuchung und Beurteilung von Trink- und Schwimmbadwasser. Springer, Heidelberg, 1988.

Lehrveranstaltung: Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren**LV-****Schlüssel: [22605]****Lehrveranstaltungsleiter:** F.H. Frimmel**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Ausgehend von den physikalischen und chemischen Grundlagen der Membranverfahren gibt die Lehrveranstaltung einen detaillierten Überblick über Betrieb und Funktionsweise der in der Wasseraufbereitung eingesetzten Membrananlagen.

Inhalt

1. Grundlagen Membranverfahren
2. Membranherstellung und Membraneigenschaften
3. Membrankonfiguration und Membranmodule
4. Membrananlagen in der Praxis
5. Neueste Entwicklungen und Tendenzen

Ergänzungsliteratur

- Baker, R. W.: Membrane Technology and Applications. 2nd ed. Wiley & Sons, 2004.
- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- Melin, T., Rautenbach, R.: Membranverfahren. Grundlagen der Modul- und Anlagenauslegung. 3., aktualis. u. erw. Aufl. Springer, 2007.
- Ohlrogge, K., Ebert, K. [Hrsg.]: Membranen. Grundlagen, Verfahren und industrielle Anwendungen. Wiley-VCH, 2006.

Lehrveranstaltung: Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung **LV-Schlüssel: [22611]**

Lehrveranstaltungsleiter: Höll

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

In der Lehrveranstaltung wird der Einsatz von Sorptionsverfahren zur Wasseraufbereitung praxisnah behandelt. Eine besondere Bedeutung spielt die Beschreibung der zugrunde liegenden Gleichgewichte, der Reaktionskinetik und Reaktionsmechanismen.

Inhalt

1. Überblick über physikalisch-chemische Trennverfahren
Allgemeines, Begriffsdefinitionen, Sorptionsmittel, Herstellungsverfahren, Eigenschaften der Sorbentien
2. Sorptionsgleichgewichte
Adsorptionsgleichgewichte für Einzelstoffe und für Mehrkomponentengemische, Prinzip der Adsorptionsanalyse, binäre und Mehrkomponenten-gleichgewichte an Ionenaustauschern
3. Anwendung der Gleichgewichtsbeziehungen zur Anlagenberechnung
Einstufiger und mehrstufiger Gleichstrombetrieb, mehrstufige Gegenstromverfahren
4. Kinetik der Sorption
Filmdiffusion, Korndiffusion, Sorption mehrerer Komponenten, Ionenaustauschkinetik
5. Sorptionsfilter
Begriffe, Durchbruchkurven, Sorption von Einzelstoffen, binärer Ionenaustausch, Adsorption von Mehrkomponentengemischen, Filterberechnung mit Gleichgewichtsmodellen

Ergänzungsliteratur

- Grombach, P., Haberer, K., Merkl, G., Trüeb, E. U.: Handbuch der Wasserversorgungstechnik. 3. Auflage, R. Oldenbourg-Verlag, München, 2000.
- Hancke, K.: Wasseraufbereitung, Chemie und chemische Verfahrenstechnik. 5. Auflage, Springer, Heidelberg, 2000.
- Sontheimer, H., Frick, B. R., Fettig, J., Hörner, G., Hubele, C., Zimmer, G.: Adsorptions-verfahren zur Wasserreinigung. Karlsruhe.

Lehrveranstaltung: Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung [22612] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: F.H. Frimmel

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

In der Lehrveranstaltung sollen die wichtigsten Oxidations- und Desinfektionsverfahren zur Wasseraufbereitung vorgestellt und ihre Vor- und Nachteile diskutiert werden.

Inhalt

Teil I: Theoretische Grundlagen der bedeutendsten Verfahren

1. Desinfektion mit: Chlor (Cl_2/HOCl , ClO_2), UV - Bestrahlung, Silber (Ag^+), Ozon (O_3)

2. Oxidation mit: Ozon O_3 , Kaliumpermanganat KMnO_4 , Wasserstoffperoxid H_2O_2 , kombinierten Oxidationsverfahren UV/ H_2O_2 , UV/ O_3 , $\text{H}_2\text{O}_2/\text{O}_3$, Sauerstoff O_2

3. Nachweisreaktionen von Oxidationsmitteln (O_3 , H_2O_2 , Cl_2)

4. Wasserinhaltsstoffe und deren Wechselwirkungen bei den Aufbereitungsschritten: THM- und AOX-Bildung, AOC

5. Spezielle Probleme: CKW, Nitrat, $\text{Br}^-/\text{BrO}_3^-$

Teil II: Vorstellung ausgewählter Wasserwerke:

Funktionsweise (schematisch), Diskussion der angewendeten Verfahren mit Vor- und Nachteilen

Ergänzungsliteratur

- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- DVGW: Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrieverlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Grombach, P., Haberer, K., Merkl, G., Trüeb, E. U.: Handbuch der Wasserversorgungstechnik. 3. Auflage, R. Oldenbourg-Verlag, München, 2000.
- Hancke, K.: Wasseraufbereitung, Chemie und chemische Verfahrenstechnik. 5. Auflage, Springer, Heidelberg, 2000.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Abwasserreinigung**LV-Schlüssel: [22618]****Lehrveranstaltungsleiter:** N.N.**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Im Vordergrund der Lehrveranstaltung steht das Verständnis der Betriebsweise von Anlagen zur Abwasserreinigung, ihres Aufbaus und wichtiger Betriebsparameter und Prozesse.

Inhalt

1. Kurzer historischer Überblick

2. Nutzungszyklus des Wassers

Wasserkreislauf, Wassernutzung, Wasserbedarf

3. Abwasserarten und Abwasserinhaltsstoffe

Abwasserdefinition und -arten, Allgemeine ökologische Bedeutung, Abwasseranalytik (Parameterbeispiele), Abwassermengen und Abwasserinhaltsstoffe, Gewässergüte, Abwasser-abgabengesetz

4. Konventionelle Abwasserreinigung

Mechanische Reinigung, Biologische Reinigung, Verfahrenskombinationen

5. Weitergehende Abwasserreinigung

Mechanische Verfahren (Mikrosiebung, Filtration)

Physikalisch-chemische Verfahren (Flockung, Fällung, Phosphatentfernung), Biologische Verfahren, Sonderverfahren (Industrieabwasser-reinigung)

6. Behandlung und Entsorgung von Klärschlamm

Verfahrensübersicht, Klärschlammverordnung

Ergänzungsliteratur

- Bever, J., Stein, A., Teichmann, H. [Hrsg.]: Weitergehende Abwasserreinigung. 4. Aufl. Oldenbourg Industrieverlag, 2002.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.

Lehrveranstaltung: Wasserchemisches Praktikum**LV-Schlüssel: [22664]****Lehrveranstaltungsleiter:** F.H. Frimmel, Abbt-Braun**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wasserchemie [TVWL4INGCV5] (S. 92)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus studienbegleitenden Praktikumsversuchen (nach §4(2),3 SPO) und einer mündlichen Abschlussprüfung (nach §4(2), 2 SPO) nach Abschluss der Versuche.

Die Note setzt sich zu jeweils 50% aus den beiden Teilen der Erfolgskontrolle zusammen.

Die erfolgreiche Teilnahme am *Wasserchemischen Praktikum* [22664] ist Zulassungsvoraussetzung zur mündlichen Modulprüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Das Praktikum vermittelt theoretische und praktische Grundlagen zur Wasseruntersuchung sowie zur Wasseraufbereitung. Die Inhalte aus 22601, 22602 und 22603 werden dabei vertieft.

Inhalt

- I. Eintägige Einführungsvorlesung
- II. 4 wassertechnologische und 4 wasserchemische Versuche:
 1. Kalklöseversuch
 2. Flockung
 3. Adsorption
 4. Photchemische Oxidation
 5. Atomabsorptionsspektrometrie
 6. Ionenchromatographie
 7. HPLC
 8. Summenparameter

Ergänzungsliteratur

- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Handbuch. Spektrum Verlag, 1999.
- Frimmel, F. H., Abbt-Braun, G.: Wasser-technologisches und wasserchemisches Praktikum. Band 44. Schriftenreihe des Lehrstuhls für Wasserchemie und der DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut der Universität Karlsruhe (TH), 2006.
- Sigg, L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.

Lehrveranstaltung: Elektrische Schienenfahrzeuge**LV-Schlüssel: [23346]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clos**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technik spurgeführter Systeme [TVWL4INGBGU6] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens jedoch zum nächsten ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der/die Studierende soll Anforderungen und Möglichkeiten des Einsatzes moderner Technik in spurgeführten Systemen kennen und analysieren können.

Inhalt

Traktionsarten, Lokomotiv-Motoren, Stromwandler, Zugsicherungssysteme

Ergänzungsliteratur

Steimel: Elektrische Triebfahrzeuge und ihre Energieversorgung, Oldenbourg-Verlag, München

Lehrveranstaltung: Hochspannungstechnik I**LV-Schlüssel: [23360/23362]****Lehrveranstaltungsleiter:** Badent**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse in Netzwerk-und Feld Theorie

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs macht Studenten mit einer breiten Palette von Fragen der Hochspannungstechnik bekannt. Er bietet einen tiefen Einblick in den speziellen Bereich der Elektrotechnik.

Inhalt

- Elektrische Potenzialfelder
- Maxwellgleichungen
- Berechnung der statischen elektrischen Felder, Ersatzladungsverfahren
- Differenzen-Methode, Finite-Elemente-Methode, Monte-
- Carlo-Methode, Boundary-Elemente-Methode
- Grafische Feldermittlung
- Messung der elektrischen Felder, Feldenergie und Feldkräfte
- Polarisation, Grenzschichten, Einschlüsse, DC-und AC Spannungsverteilung in verlustbehafteten Dielektrika
- Frequenz-und Temperaturabhängigkeit der Verlustfaktoren
- Generation von DC / AC-und Impuls-Spannungen und hohe Impulsströme für die Prüfung

Pflichtliteratur

Küchler, Andreas; Hochspannungstechnik, Springer Verlag 2. Auflage 2005, ISBN 3-540-21411-9

Lehrveranstaltung: Hochspannungstechnik II**LV-Schlüssel: [23361/23363]****Lehrveranstaltungsleiter:** Badent**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs macht Studenten mit einer breiten Palette von Fragen der Hochspannungstechnik bekannt. Er bietet einen tiefen Einblick in den speziellen Bereich der Elektrotechnik.

Inhalt

Gasentladungen, gasförmige Elektronik, Atomenergie Niveaus, Selbständige und unselbständige Entladungen

Townsend Mechanismen, Kanal-Mechanismus, Ähnlichkeits-Gesetze, Paschen-Gesetz

Glimm-Entladungen, Funken, Lichtbögen, Teilentladungen, Durchschlag von flüssigen und festen Isolierstoffen, Durchschlagstatistik

Isolationskoordination, Entstehung von Überspannungen, Leitungs-Gleichungen, Wanderwelle Theorie

Ergänzungsliteratur

Küchler, A. Hochspannungstechnik; Springer Verlag, 2005

Lehrveranstaltung: Elektrische Anlagen- und Systemtechnik II: Energieübertragung und Netzregelung

LV-Schlüssel: [23372/23374]

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Leibfried

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 2/2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach§4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I* [23371] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Die Veranstaltung ist Pflicht im Modul und muss belegt werden.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung weiterführender und vertiefender theoretischer Grundlagen im Bereich elektrischen Energietechnik und der Energieübertragung

Die Vorlesung behandelt zunächst die Dynamik von Synchrongeneratoren. Ein zentrales Kapitel stellt die HGÜ-Technologie als Verfahren zur Übertragung großer Leistungen dar. Anschließend werden FACTS Elements behandelt, die zur Flexibilisierung der Energieübertragung dienen. Abschließend wird die Dynamik von Kraftwerken und Netzen behandelt. Begleitend zur Vorlesung werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff gestellt. Diese werden in einer großen Saalübung besprochen und die zugehörigen Lösungen detailliert vorgestellt.

Inhalt

Diese Vorlesung führt im ersten Teil in die Dynamik der Synchrongeneratoren ein. Zunächst wird der konstruktive Aufbau der Generatoren beschrieben. Es folgt ein Kapitel über die Zweiachsentheorie und ihre Anwendung zur Beschreibung des dynamischen Verhaltens von Synchrongeneratoren. Anschließend wird der Übergang von den allgemein geltenden mathematischen Beziehungen hin zur Beschreibung im stationären Zustand gezeigt. Anschließend werden an einem Beispiel Ausgleichsvorgänge gezeigt. Abschließend wird der generatornahe Kurzschluss mit Hilfe der Zweiachsentheorie behandelt.

Im zweiten Kapitel wird die HGÜ-Technologie behandelt. Zunächst werden die Eigenschaften der HGÜ zur Energieübertragung behandelt. Es folgt eine Einführung in die netzgeführten Stromrichter, speziell die Drehstrombrückenschaltung und die daraus aufgebauten 12-pulsigen Stromrichter. Anschließend werden Anlagenkonfigurationen und Komponenten wie Filter, Thyristoren, Glättungsdrosseln und Stromrichtertransformatoren

behandelt. Abschließend wird das grundlegende Steuerungskonzept für HGÜ-Anlagen behandelt.

Das dritte, sehr umfangreiche Kapitel behandelt die Technik und die Eigenschaften der FACTS-Anlagen, die zur Flexibilisierung und Erhöhung der Übertragungskapazität von Energieübertragungssystemen eingesetzt werden können. Zunächst werden die Aufgaben von FACTS beschrieben. Anschließend werden einzelne Schaltungen und ihre mathematische Beschreibung behandelt, die in zum Netz in Serie und parallel geschaltet eingeteilt werden können.

Im vierten Kapitel wird die Dynamik von Kraftwerken und Netzen untersucht. Im ersten Abschnitt wird die regelungstechnische Modellierung von Kraftwerken und Netzen behandelt. Im Folgenden geht es um die Ursachen von Frequenz- und Spannungsschwankungen im Netz. Den Hauptteil des Kapitels stellt die Behandlung der Frequenzregelung dar. Den Abschluss bildet die Behandlung der Spannungsregelung.

Vorlesungsbegleitend werden Übungsunterlagen zum Download bereitgestellt, die dann in den Saalübungen besprochen werden.

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.ieh.uni-karlsruhe.de unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Pflichtliteratur

Die Literatur wird im Vorlesungsskript bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Photovoltaic Systemtechnik**LV-Schlüssel: [23380]****Lehrveranstaltungsleiter:** Schmidt**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)**Erfolgskontrolle**

Die Prüfung erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters(nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen.

Es werden die Grundlagen der Photovoltaik-Systemtechnik vermittelt.

Inhalt

- Einführung
- Formen der Solarenergienutzung
- Die terrestrische Solarstrahlung
- Messverfahren der Solarstrahlung
- Funktionsprinzip der Solarzelle
- Überblick über verschiedene Zelltechnologien
- Grenzwerte des Umwandlungswirkungsgrades
- Ersatzschaltbild der Solarzelle
- Kennlinien und Kenngrößen von Solarzellen und Modulen
- Reihen – und Parallelschaltung von Solarzellen
- Anpassung Modul-Verbraucher,
- MPP-Tracking
- Aufbau von Modulen
- Teilabschattung, Bypassdioden
- Überblick typischer Systemkonfigurationen
- Batterien für PV-Systeme
- Laderegler für PV-Systeme
- Batteriperipherie
- Wechselrichter für Inselbetrieb
- Wechselrichter für Netzkopplung
- Europäischer Wirkungsgrad
- Sicherheits- und EMV-Aspekte
- Energetische Bewertung von PV-Anlagen
- Wirtschaftliche Bewertung von PV-Anlagen
- Beispiele ausgeführter Anlagen / PV in Gebäuden

Medien

Kopierte Unterlagen werden zu jeder Vorlesung ausgeteilt.

Ergänzungsliteratur

„Regenerative Energiesysteme“, Volker Quaschnig, ISBN: 978-3-446-40973-6

„Photovoltaik“, Heinrich Häberlin, ISBN:978-3-8007-3003-2

Lehrveranstaltung: Windkraft**LV-Schlüssel: [23381]****Lehrveranstaltungsleiter:** Lewald**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung elementarer Grundlagen zur Nutzung von Windkraft.

Schwerpunkt der Vorlesung sind allgemeine Grundlagen zur Nutzung von Windkraft zur Elektrizitätserzeugung ergänzt um die geschichtliche Entwicklung, Allgemeinwissen zu Wind sowie alternativen, erneuerbaren Energien.

Inhalt

Die Vorlesung wendet sich auf Grund des breit angelegten Basiswissens an Hörer aller Fakultäten und jeglicher Semester. Ausgehend von einem Überblick alternativer, erneuerbarer Energietechnologien sowie allgemeiner Energiedaten, wird der Einstieg in die Windenergie mittels einer Übersicht der historischen Entwicklung der Windkraft getätigt.

Da der Wind als indirekte Solarenergie die Antriebsenergie liefert, wird dem globalen und den lokalen Windsystemen sowie deren Messung und Energieinhalt ein eigenes Kapitel gewidmet.

Darauf aufbauend werden die aerodynamischen Grundlagen und Zusammenhänge von Windkraftanlagen bzw. deren Profilen erläutert. Einen weiteren Schwerpunkt bildet das elektrische System der Windkraftanlagen. Angefangen von grundlegender Generatortechnik über die Kontrolle und Steuerung der Energieabgabe.

Nach den Schwerpunkten Aerodynamik und elektrisches System werden die weiteren Bestandteile von Windkraftanlagen und deren Besonderheiten im Zusammenhang erläutert.

Abschließend werden die aktuellen ökonomischen, ökologischen und legislativen Randbedingungen für den Betrieb von Windkraftanlagen untersucht.

Ergänzend zu den Windkraftanlagen zur Elektrizitätserzeugung wird in der Vorlesung auch kurz auf alternative Nutzungsmöglichkeiten wie Pumpensysteme eingegangen.

Den Abschluss bildet ein Überblick aktueller Entwicklungen wie Supergrids oder auch Zukunftsvisionen der Windenergienutzung.

Medien

Ein überarbeitungsbedürftiges Skript findet sich unter <http://www.ieh.uni-karlsruhe.de/windkraftanlagen.php> zum download. Aktuelle Buchtitel oder Internetseiten werden in der Vorlesung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: HGÜ und FACTS – Vorteile der Leistungselektronik für Sicherheit und Nachhaltigkeit der Stromversorgung

LV-Schlüssel: [23385]

Lehrveranstaltungsleiter: Retzmann

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der Vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung von Verständnis und vertiefter Kenntnisse der verschiedenen Stromrichter-Technologien und deren Anwendung in Elektrischen Netzen.

Inhalt

Zwei Megatrends beeinflussen die weitere Entwicklung der Strommärkte: Der demographische Wandel und die Urbanisierung. Beides trägt zur weiteren Erhöhung des Strombedarfs bei mit dem Risiko von lokalen Überlastungen bis hin zu Stromausfällen (Blackouts). Die Sicherheit der Stromversorgung (hohe Zuverlässigkeit, keine Blackouts) hängt ab von Größe, Struktur und Belastung der Netze. Die großen Netzausfälle 2003 in Amerika und Europa haben gezeigt, dass die im Prinzip vorteilhafte enge Kopplung der Stromnetze über Landesgrenzen hinweg auch das Risiko unkontrollierbarer Kaskadeneffekte in großen und stark belasteten synchronen Verbundsystemen in sich birgt. Sicherheit der Stromversorgung muss daher bei Planung und Ausbau der Netze an erster Stelle stehen; die Verfügbarkeit elektrischer Energie ist elementar für die Lebensfähigkeit der menschlichen Gesellschaft - Stromnetze sind ihre „Lebensadern“.

Dazu kommt – mit vergleichbarer Priorität – der „Zwang“ zur Nachhaltigkeit, aus Gründen des globalen Klimaschutzes und der Schonung der nur begrenzt verfügbaren Energie-Ressourcen. Es kann aber nicht Ziel sein, den Strom abzuschalten“, um den CO₂-Anstieg zu reduzieren. Vielmehr muss es gelingen, durch verstärkte Einbindung regenerativer Energiequellen (Energie-Mix) und durch Erhöhung des Wirkungsgrades insgesamt, also auch bei „konventioneller“ Stromerzeugung und bei Strom-Übertragung und -Verteilung, eine Effizienzsteigerung zu erzielen.

Regenerative Stromerzeugung, insbesondere Windenergie (selbst bei Offshore im „Starkwind-Bereich“) kann dem Lastprofil meist nicht folgen, was die Netze zusätzlich belastet. Windenergie stellt daher extreme Anforderungen an die Flexibilität und Belastbarkeit der Stromnetze. Leistungselektronik wird künftig eine zunehmend wichtigere Rolle sowohl für Netzsicherheit als für Nachhaltigkeit der Stromversorgung spielen. Mit Leistungselektronik lässt sich das Netz dynamisch stützen und die Effizienz der Energieübertragung in den verschiedenen Spannungsebenen verbessern.

Leistungselektronik ist schnell regelbar und bietet daher Möglichkeiten, das Netz flexibler und somit aufnahmefähiger für regenerative und verteilte Energiequellen zu machen. Solche flexiblen Netze sind sowohl als autarkes „Micro Grid“, als „Smart Grid“ oder als „Super Grid“ (Energie-Autobahn) oder in einer Kombination derselben realisierbar.

Leistungselektronik im Hochspannungsnetz sind sowohl HGÜ (Hochspannungsgleichstromübertragung) als auch FACTS (Flexible AC Transmission Systems). Mit HGÜ lassen sich Engpässe und Überlastungen im Netz durch gezielte Steuerung des Lastflusses beseitigen. Eine für die Netzsicherheit ganz wesentliche Funktion der HGÜ ist ihre automatische Firewall-Funktion, die bei aufkommenden Netzstörungen deren Ausbreitung wie eine Ampelanlage auf dem Energie-Highway jederzeit stoppen und – wenn die Störung beseitigt ist – den Stromtransport unverzüglich wieder frei geben kann.

Darüber hinaus ermöglicht HGÜ den Netzzugang von regenerativen Energieerzeugern einschließlich großer Offshore-Windparks und sie reduziert die Übertragungsverluste auf dem Transportweg bis zum Verbraucher durch niedrigere Verluste im Vergleich zur klassischen Drehstromübertragung.

FACTS wurden ursprünglich zur Stützung schwacher Netze und zur Stabilisierung von Drehstromübertragung über sehr große Entfernungen entwickelt. FACTS umfasst sowohl Systeme zur Parallel- als auch zur Serienkompensation – das Prinzip sind mit Leistungselektronik regel- oder steuerbare Blindleistungselemente, mit denen sich der Übertragungswinkel von langen Drehstromleitungen reduzieren oder die Spannung an ausgewählten Netzknoten stabilisieren lässt. Auf Grund der hohen Auslastung der Drehstromnetze wird der Einsatz von FACTS jedoch zunehmend auch im vermaschten Netz, beispielsweise in Europa, interessant.

HGÜ und FACTS werden daher eine wichtige Rolle für die künftige Netzentwicklung spielen. In der Vorlesung werden Beispiele von Projekten mit HGÜ und FACTS vorgestellt und die Verbesserungen für Netzsicherheit, Nachhaltigkeit und Effizienz der Stromversorgung aufgezeigt.

Medien

Lernmaterialien umfassen den Vorlesungsordner sowie zwei CDs mit Grundlagen und Anwendungen inkl. Filmmaterial und

Informationen über die großen Netzstörungen (Blackout).

Anmerkungen

Die Veranstaltung erfolgt in Form einer Blockvorlesung über vier volle Tage, einschließlich Film-Material über neue Technologien und große Netzausfälle. Aktuelle Informationen sind über die Internetseite des ITIV (www.itiv.kit.edu) und innerhalb der eStudium-Lernplattform (www.estudium.org) erhältlich.

Lehrveranstaltung: Hochspannungsprüftechnik**LV-Schlüssel: [23392/23394]****Lehrveranstaltungsleiter:** Badent**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [TVWL4INGETIT4] (S. 83)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2),2 SPO).

Voraussetzungen

Hochspannungstechnik I und II

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs macht die Studenten mit Fragen der Hochspannung, Probetrieb, Kalibrierung und die Inhalte der internationalen Test-Standards für die Hochspannungs-Prüfung bekannt.

Inhalt

- Hochspannungsprüftechnik
- Teilentladungsmessung
- Transformatorentest
- Kabel- und Garnitur
- Schaltanlagen
- Isolatoren und Overhead-Pipeline-Armaturen
- Computer-basierte Testsysteme fest im Bereich der
- Hochspannungs-Prüfung
- Akkreditierung von Prüflaboratorien

Ergänzungsliteratur

Küchler, A.; Hochspannungstechnik, Springer Verlag 2005

Lehrveranstaltung: Datenschutzrecht**LV-Schlüssel: [24018]****Lehrveranstaltungsleiter:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6] (S. 101)**Erfolgskontrolle**

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Durch die Informatisierung der Datenverarbeitung und die Vernetzung der Gesellschaft mittels telekommunikativer Einrichtungen wird nicht nur die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung von Daten von immer grösserer Bedeutung, vielmehr stellt sich zunehmend die Frage nach den rechtlichen Regeln zum Schutz personenbezogener Daten. Für den Rechtsanwender erweist sich hierbei als problematisch, dass der fortschreitenden technischen Entwicklung und der Europäisierung des Rechts folgend die nationalen Regelungen dieses Bereiches einem steten Wandel unterworfen sind. Zudem besteht eine unübersichtliche Vielzahl von bereichsspezifischen Vorschriften. Vor diesem Hintergrund liegt der Schwerpunkt der Vorlesung auf der Darstellung der systematischen Grundlagen des Bundesdatenschutzgesetzes. Dabei werden neuere Konzepte des Datenschutzes wie Selbstschutz oder Systemdatenschutz analysiert. Die weiteren Schwerpunkte liegen in der Betrachtung der Entwicklung des bereichsspezifischen Datenschutzrechts am Beispiel der Regelungen des Datenschutzes bei Tele- und Mediendiensten. Die Studierenden sollen lernen, sich im Zusammenspiel der verschiedenen Normebenen zurecht zu finden und einfache Probleme des Datenschutzrechts zu lösen.

Inhalt

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.

Medien

Kurzzusammenfassung der einzelnen Stunden, Tafelanschrieb, einzelne Folien

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen

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.

Lehrveranstaltung: Öffentliches Medienrecht**LV-Schlüssel: [24082]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christian Kirchberg**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6] (S. 101)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

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.

Pflichtliteratur

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.

Lehrveranstaltung: Urheberrecht**LV-Schlüssel: [24121]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Dreier**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums [TVWL4JURA4] (S. 99)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten aufbauend auf der Überblicksvorlesung "Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht" vertiefte Kenntnisse auf dem Rechtsgebiet des Urheberrechts zu verschaffen. 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.

Inhalt

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.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

Schulze, Gernot Meine Rechte als Urheber Verlag C.H.Beck, aktuelle Auflage

Ergänzungsliteratur

Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.

Anmerkungen

Es kann sein, dass diese Vorlesung anstatt im Wintersemester im Sommersemester angeboten wird.

Lehrveranstaltung: Markenrecht**LV-Schlüssel: [24136/24609]****Lehrveranstaltungsleiter:** Yvonne Matz, Peter Sester**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums [TVWL4JURA4] (S. 99)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten Kenntnisse über die Regelungen des nationalen sowie des europäischen Kennzeichenrechts zu verschaffen. Die Vorlesung führt in die strukturellen Grundlagen des Markenrechts ein und behandelt insbesondere das markenrechtliche Anmeldeverfahren und die Ansprüche, die sich aus der Verletzung von Markenrechten ergeben, sowie das Recht der geschäftlichen Bezeichnungen, der Werktitel und der geographischen Herkunftsangaben.

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.

Pflichtliteratur

- Berlitz, Wolfgang: Markenrecht, Verlag C.H.Beck, ISBN 3-406-53782-0, neueste Auflage.

Lehrveranstaltung: Umweltrecht**LV-Schlüssel: [24140]****Lehrveranstaltungsleiter:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Umwelt- und Ressourcenökonomik [TVWL4VWL5] (S. 25), Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6] (S. 101)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (45 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.

Es werden Kenntnisse aus dem Bereich Recht, insb. Öffentliches Recht I oder II empfohlen.

Bedingungen

Keine.

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.

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.

Medien

Kurzzusammenfassung der einzelnen Stunden, Tafelanschrieb, einzelne Folien.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Arbeitsrecht I**LV-Schlüssel: [24167]****Lehrveranstaltungsleiter:** Alexander Hoff**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5] (S. 100)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

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.

Pflichtliteratur

Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Steuerrecht I**LV-Schlüssel: [24168]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Dietrich**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5] (S. 100)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

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.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

- Grashoff Steuerrecht, Verlag C. H. Beck, in der neuesten Auflage
- Tipke/Lang Steuerrecht, Verlag C. H. Beck, in der neuesten Auflage

Lehrveranstaltung: Vertragsgestaltung im EDV-Bereich**LV-Schlüssel: [24583]****Lehrveranstaltungsleiter:** Michael Bartsch**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums [TVWL4JURA4] (S. 99)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

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.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

- 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

Ergänzungsliteratur

Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.

Lehrveranstaltung: Telekommunikationsrecht**LV-Schlüssel: [24632]****Lehrveranstaltungsleiter:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6] (S. 101)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

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.

Medien

Gliederungsübersichten

Pflichtliteratur

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.

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Steuerrecht II**LV-Schlüssel: [24646]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Dietrich**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5] (S. 100)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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.

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.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

- 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
- Plückerbaum/Wendt/ Niemeier/Schlierenkämper Einkommensteuer, Band 3, Grüne Reihe, Erich Fleischer Verlag

Lehrveranstaltung: Vertiefung in Privatrecht**LV-Schlüssel: [24650]****Lehrveranstaltungsleiter:** Peter Sester**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5] (S. 100)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten über die Vorlesungen *BGB für Anfänger* [24012] und *BGB für Fortgeschrittene* [24504] sowie *HGB und Gesellschaftsrecht* [24011] hinausgehende vertiefte Kenntnisse insbesondere im deutschen Gesellschaftsrecht, im Handelsrecht sowie im Bürgerlichen Recht, insbesondere das Recht der Schuldverhältnisse (vertraglich/ gesetzlich) zu verschaffen. Der Student soll in die Lage versetzt werden, auch komplexere rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge zu durchdenken und Probleme zu lösen.

Inhalt

Die Vorlesung befasst sich vertieft mit einzelnen Problemfeldern aus den Bereichen des Gesellschaftsrechts, des Handelsrechts und des Rechts der vertraglichen und gesetzlichen Schuldverhältnisse. Es werden rechtliche und wirtschaftliche Zusammenhänge anhand konkreter Beispiele eingehend und praxisnah besprochen.

Pflichtliteratur

Klunzinger, Eugen: *Übungen im Privatrecht*, Verlag Vahlen, ISBN 3-8006-3291-8, in der neuesten Auflage

Lehrveranstaltung: Patentrecht**LV-Schlüssel: [24661]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernhard Geissler**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums [TVWL4JURA4] (S. 99)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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 Konflikt zwischen dem Monopolpatent und der Politik der Europäischen Kartellrechtsverwaltung wird mit den Studenten erörtert.

Inhalt

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 Lösungsverfahren. 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.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

- Schulte, Rainer Patentgesetz Carl Heymanns Verlag, 7. Aufl. 2005 ISBN 3-452-25114-4
- Kraßer, Rudolf, Patentrecht Verlag C.H. Beck, 5. Aufl. 2004 ISBN 3-406-384552

Ergänzungsliteratur

Ergänzende Literatur wird auf den Folien bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Europäisches und Internationales Recht**LV-Schlüssel: [24666]****Lehrveranstaltungsleiter:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6] (S. 101)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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").

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.

Medien

Gliederungsübersichten

Pflichtliteratur

Literatur wird in der Vorlesung angegeben.

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Arbeitsrecht II**LV-Schlüssel: [24668]****Lehrveranstaltungsleiter:** Alexander Hoff**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5] (S. 100)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

LernzieleAufbauend auf den in *Arbeitsrecht I* erworbenen Kenntnissen sollen die Studenten einen vertieften Einblick in das Arbeitsrecht erhalten.**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.

Pflichtliteratur

Literaturempfehlung wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Vertragsgestaltung**LV-Schlüssel: [24671]****Lehrveranstaltungsleiter:** Peter Sester**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5] (S. 100)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden in die Grundfragen der Vertragsgestaltung einzuführen. Der Studierende soll einen Eindruck davon bekommen, wie sie rechtlich absichern können, was sie wirtschaftlich wollen. Hierbei wird auch der internationale Kontext berücksichtigt.

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.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Internetrecht**LV-Schlüssel: [24812]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Dreier**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Recht des Geistigen Eigentums [TVWL4JURA4] (S. 99)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den Studenten einen möglichst umfassenden Überblick über die Rechtsmaterien zu geben, die im Rahmen der Nutzung des Internet tangiert sind. Das reicht vom Recht der Domainnamen über eine Reihe urheberrechtsspezifischer Fragestellungen und Fragen des elektronischen Vertragsschlusses, des Fernabsatz- sowie des elektronischen Geschäftsverkehrsvertrages bis hin zu Haftungsfragen und Fragen des Wettbewerbsrechts. 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 einschlägigen Regelungen des nationalen Rechts kennen lernen und auf praktische Sachverhalte anwenden können.

Inhalt

Die Vorlesung befasst sich mit den rechtlichen Regelungen, die bei der Nutzung des Internet berührt sind und durch die die Nutzung des Internet geregelt wird. Das reicht vom Recht der Domainnamen über eine Reihe urheberrechtsspezifischer Fragestellungen und Fragen des elektronischen Vertragsschlusses, des Fernabsatz- sowie des elektronischen Geschäftsverkehrsvertrages bis hin zu Haftungsfragen und Fragen des Wettbewerbsrechts. 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 einschlägigen Regelungen des nationalen Rechts kennen lernen und auf praktische Sachverhalte anwenden können.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

Skript, Internetrecht

Ergänzungsliteratur

Ergänzende Literatur wird in den Vorlesungsfolien angegeben.

Anmerkungen

Es kann sein, dass diese Vorlesung anstatt im Wintersemester im Sommersemester angeboten wird.

Lehrveranstaltung: Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce LV- Schlüssel: [25033]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Tai

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 2

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

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

Kenntnisse der Vorlesungen *Grundlagen der Informatik I* [25074] und *Grundlagen der Informatik II* [25076].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende erlernt Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des modernen Electronic Commerce. Der/die Studierende soll diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, bewerten, gestalten und einsetzen können.

Inhalt

Die Vorlesung stellt Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des modernen Electronic Commerce vor. Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendungsarchitekturen (inkl. Client-Server Architekturen)
- Beschreibung und elektronischer Austausch von Dokumenten (inkl. XML)
- Enterprise Middleware (inkl. CORBA, Messaging Middleware, Java Enterprise Edition)
- Web services und SOA

Medien

Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Lehrveranstaltung: Private and Social Insurance**LV-Schlüssel: [25050]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf-Rüdiger Heilmann, Besserer**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Kennenlernen der Grundbegriffe und der Funktion von Privat- und Sozialversicherung.

Inhalt

Grundbegriffe des Versicherungswesens, d.h. Wesensmerkmale, rechtliche und politische Grundlagen und Funktionsweise von Individual- und Sozialversicherung sowie deren einzelwirtschaftliche, gesamtwirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung.

Ergänzungsliteratur

- F. Büchner, G. Winter. Grundriss der Individualversicherung. 1995.
- P. Koch. Versicherungswirtschaft. 2005.
- Jahrbücher des GDV. Die deutsche Versicherungswirtschaft.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Angewandte Informatik I - Modellierung**LV-Schlüssel: [25070]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis, Rudi Studer, Sudhir Agarwal**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Grundlegende Kenntnisse der Stärken und Schwächen verschiedener Modellierungsansätze und ihrer Anwendungsmöglichkeiten.

Inhalt

Modellierung ist im Kontext komplexer Informationssysteme für viele Aspekte von zentraler Bedeutung: u.a. im Kontext zu entwickelnder Systeme für das Verstehen ihrer Funktionalität oder im Kontext existierender Systeme für die Unterstützung ihrer Wartung und Weiterentwicklung.

Modellierung, insbesondere Modellierung von Informationssystemen, bildet den Schwerpunkt dieser Vorlesung. Die Vorlesung ist im Wesentlichen in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil wird die Modellierung von statischen Aspekten, in dem zweiten Teil wird die Modellierung von den dynamischen Aspekten von Informationssystemen behandelt.

Die Vorlesung beginnt mit der Definition von Modellen und den Vorteilen der Modellbildung. Danach werden fortgeschrittene Aspekte von UML, das Entity Relationship Modell (ER-Modell) und Beschreibungslogiken zur Modellierung von statischen Aspekten in Detail erklärt. Des weiteren werden das relationale Modell sowie der systematische Entwurf von Datenbanken ausgehend von ER-Modellen behandelt. Zur Modellierung dynamischer Aspekte werden verschiedene Arten von Petri-Netzen sowie Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) mit den zugehörigen Analysetechniken vorgestellt.

Medien

Vorlesungsfolien.

Pflichtliteratur

- Bernhard Rumpe. Modellierung mit UML, Springer-Verlag, 2004.
- R. Elmasri, S. B. Navathe. Fundamentals of Database Systems. Pearson Education, 4. Aufl., 2004, ISBN 0321204484.
- W. Reisig. Petri-Netze, Springer-Verlag, 1986.

Ergänzungsliteratur

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- Staab, Studer: Handbook on Ontologies, Springer, 2003
- J.L. Peterson: Petri Net Theory and Modeling of Systems, Prentice Hall, 1981.
- Franz Baader, Diego Calvanese, Deborah McGuinness, Daniele Nardi, Peter Patel-Schneider. The Description Logic Handbook - Theory, Implementation and Applications, Cambridge 2003.

Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung I

LV-Schlüssel: [25111]

Lehrveranstaltungsleiter: Oliver Stein

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)

Erfolgskontrolle

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.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung II* [25113] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Existenzaussagen für optimale Punkte
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für unrestringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für unrestringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für unrestringierte Probleme (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)

Restringierte Optimierungsprobleme sind der Inhalt von Teil II der Vorlesung.

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer 2000

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung II

LV-Schlüssel: [25113]

Lehrveranstaltungsleiter: Oliver Stein

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung I* [25111] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Teil I der Vorlesung behandelt unrestringierte Optimierungsprobleme. Teil II der Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge
- Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für restringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für restringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für restringierte Probleme (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer 2000

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung zur Optimierung II**LV-Schlüssel: [25126]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

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.

Bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte wird die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll mit einem Spezialgebiet der kontinuierlichen Optimierung vertraut gemacht werden.

Inhalt**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet (www.ior.kit.edu) nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung zur Optimierung I**LV-Schlüssel: [25128]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. [72](#))**Erfolgskontrolle**

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.

Bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte wird die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll mit einem Spezialgebiet der kontinuierlichen Optimierung vertraut gemacht werden.

Inhalt**Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet (www.ior.kit.edu) nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Seminar zur kontinuierlichen Optimierung**LV-Schlüssel: [25131]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 40-60 Minuten (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Schriftliche Seminararbeit 50%, Präsentation 50%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Ziel des Seminar ist es, aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich der kontinuierlichen Optimierung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu diskutieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Mit Blick auf die Seminarvorträge werden die Studierenden mit den technischen Grundlagen von Präsentationen und mit den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenfalls werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt

Die aktuellen Seminarthemen werden gegen Ende des vorhergehenden Semesters im Internet unter <http://kop.ior.kit.edu> bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Globale Optimierung I

LV-Schlüssel: [25134]

Lehrveranstaltungsleiter: Oliver Stein

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)

Erfolgskontrolle

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.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung II* [25136] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Bei vielen Optimierungsproblemen aus Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften tritt das Problem auf, dass numerische Lösungsverfahren zwar effizient *lokale* Optimalpunkte finden können, während *globale* Optimalpunkte sehr viel schwerer zu identifizieren sind. Dies entspricht der Tatsache, dass man mit lokalen Suchverfahren zwar gut den Gipfel des nächstgelegenen Berges finden kann, während die Suche nach dem Gipfel des Mount Everest eher aufwändig ist.

Teil I der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von konvexen Funktionen unter konvexen Nebenbedingungen.

Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Existenzaussagen
- Optimalität in der konvexen Optimierung
- Dualität, Schranken und Constraint Qualifications
- Numerische Verfahren

Die Behandlung nichtkonvexer Optimierungsprobleme ist Inhalt von Teil II der Vorlesung.

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt *Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung* Teubner 2004
- C.A. Floudas *Deterministic Global Optimization* Kluwer 2000
- R. Horst, H. Tuy *Global Optimization* Springer 1996
- A. Neumaier *Interval Methods for Systems of Equations* Cambridge University Press 1990

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Globale Optimierung II**LV-Schlüssel: [25136]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

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.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung I* [25134] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Bei vielen Optimierungsproblemen aus Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften tritt das Problem auf, dass numerische Lösungsverfahren zwar effizient *lokale* Optimalpunkte finden können, während *globale* Optimalpunkte sehr viel schwerer zu identifizieren sind. Dies entspricht der Tatsache, dass man mit lokalen Suchverfahren zwar gut den Gipfel des nächstgelegenen Berges finden kann, während die Suche nach dem Gipfel des Mount Everest eher aufwändig ist.

Die globale Lösung konvexer Optimierungsprobleme ist Inhalt von Teil I der Vorlesung.

Teil II der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von nichtkonvexen Funktionen unter nichtkonvexen Nebenbedingungen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele
- Konvexe Relaxierung
- Intervallarithmetik
- Konvexe Relaxierung per α BB-Verfahren
- Branch-and-Bound-Verfahren
- Lipschitz-Optimierung

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt *Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung* Teubner 2004
- C.A. Floudas *Deterministic Global Optimization* Kluwer 2000
- R. Horst, H. Tuy *Global Optimization* Springer 1996
- A. Neumaier *Interval Methods for Systems of Equations* Cambridge University Press 1990

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Gemischt-ganzzahlige Optimierung I

LV-Schlüssel: [25138]

Lehrveranstaltungsleiter: Oliver Stein

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)

Erfolgskontrolle

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.

Bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte wird die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte wird die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der 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.

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, oder das zeitminimale Zurücklegen einer Strecke mit einem Fahrzeug, das über eine Gangschaltung verfügt. Während man in dieser Situation problemlos Optimalpunkte definieren kann, ist für deren numerische Identifizierung ein Zusammenspiel von Ideen der diskreten und der kontinuierlichen Optimierung notwendig.

Die Vorlesung behandelt Verfahren zur Lösung von Optimierungsproblemen, die sowohl von kontinuierlichen als auch von diskreten Variablen linear abhängen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Lösbarkeit
- Konzepte der linearen Optimierung
- Gemischt-ganzzahlige lineare Optimierung (Gomory-Schnitte, Benders-Dekomposition)

Teil II der Vorlesung behandelt nichtlineare gemischt-ganzzahlige Optimierungsprobleme.

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- C.A. Floudas, *Nonlinear and Mixed-Integer Optimization: Fundamentals and Applications*, Oxford University Press, 1995
- 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.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet (kop.iior.kit.edu) nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Gemischt-ganzzahlige Optimierung II**LV-Schlüssel: [25140]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

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.

Bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte wird die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte wird die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Gemischt-ganzzahlige Optimierung I* [25138] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der konvexen und der nichtkonvexen gemischt-ganzzahligen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der nichtlinearen gemischt-ganzzahligen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

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, oder das zeitminimale Zurücklegen einer Strecke mit einem Fahrzeug, das über eine Gangschaltung verfügt. Während man in dieser Situation problemlos Optimalpunkte definieren kann, ist für deren numerische Identifizierung ein Zusammenspiel von Ideen der diskreten und der kontinuierlichen Optimierung notwendig. Teil I der Vorlesung behandelt lineare gemischt-ganzzahlige Optimierungsprobleme.

Teil II behandelt Verfahren zur Lösung von Optimierungsproblemen, die nichtlinear sowohl von kontinuierlichen als auch von diskreten Variablen abhängen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Konzepte der konvexen Optimierung
- Gemischt-ganzzahlige konvexe Optimierung (Branch-and-Bound)
- Gemischt-ganzzahlige nichtkonvexe Optimierung
- Verallgemeinerte Benders-Dekomposition
- Äußere-Approximations-Verfahren
- Heuristiken

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- C.A. Floudas, *Nonlinear and Mixed-Integer Optimization: Fundamentals and Applications*, Oxford University Press, 1995
- 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.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für drei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet (kop.iior.kit.edu) nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Moderne Marktforschung**LV-Schlüssel: [25154]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marktforschung [TVWL4BWL MAR2] (S. 35), Strategie, Innovation und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR3] (S. 36), Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR4] (S. 37), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38), Quantitatives Marketing und OR [TVWL4OR1] (S. 69)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Statistische Grundlagen

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Pflichtliteratur

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Marketing und OR-Verfahren**LV-Schlüssel: [25156]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marketingplanung [TVWL4BWL MAR1] (S. 34), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38), Quantitatives Marketing und OR [TVWL4OR1] (S. 69)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Es werden Grundlagen des Operations Research vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt. In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst. Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Unternehmensplanung und OR**LV-Schlüssel: [25158]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marketingplanung [TVWL4BWL MAR1] (S. 34), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38), Quantitatives Marketing und OR [TVWL4OR1] (S. 69)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Es werden Grundlagen des Operations Research vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: e-Business & electronic Marketing**LV-Schlüssel: [25160]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marketingplanung [TVWL4BWL MAR1] (S. 34), Marktforschung [TVWL4BWL MAR2] (S. 35), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist es, die Studierenden mit den Möglichkeiten des elektronischen Marketing bei e-Business-Anwendungen vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl technische Grundlagen als auch Beschreibungen der resultierenden ökonomischen Einsatzfelder vermittelt und analysiert.

Inhalt

- Einleitung e-Business
 - Definitionen
 - Beispiele für Geschäftsideen/-modelle
 - Ausgewählte erfolgreiche Firmen
- Technologische Grundlagen des Internet
- Banner-Werbung
- Klassifikationsverfahren
 - Support Vector Machines
 - C4.5
 - DTAR
 - kNN
 - Text-Klassifikation
- Datenbanken
 - Entwicklung
 - SQL
 - Data Warehouse
- Web Robots
 - Robot Detection
 - Logfile Auswertung
 - Robot Influence
 - Suchmaschinen
 - Personal Recommender System
- Sicherheit im WWW
 - Motivation für Angreifer
 - Typische Angriffsmöglichkeiten
 - Methoden des gesicherten Datenaustausches
- Marktanteilsschätzungen

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung [25162] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Bruno Neibecker

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategie, Innovation und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR3] (S. 36), Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR4] (S. 37), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtpfprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung, Klausur nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

(siehe inhaltliche Beschreibung der Veranstaltung)

Inhalt

Der Kurs verdeutlicht den Zweck der systematischen Informationsgewinnung im Unternehmen zur Vorbereitung und Unterstützung von Entscheidungen. Hierbei wird der Prozesscharakter der Marktforschung zur Gewinnung und Analyse von Daten für Marketingentscheidungen betont. Der Prozess der Marktforschung wird mit rechnergestützten Übungen und Fallstudien vertieft. Insgesamt wird ein breites Leistungsspektrum mit Fragestellungen der quantitativen und qualitativen Marktforschung abgedeckt. Die unterschiedlichen Bereiche der Absatzforschung sollen ausgewogen vermittelt werden, inklusive der Konkurrenzforschung, der Konsumentenforschung, der Handelsforschung und neuere methodische Entwicklungen der Onlinemarktforschung und Informationstechnologie. Der Kurs umfasst im Einzelnen:

Begriff und Typologisierung von E-Commerce (Perspektiven des Internet-Marketing / Kontrolle der Multimedia-Kommunikation)

Methoden der Datengewinnung in der Primärforschung (Befragung / Beobachtung / Programmanalysator / Psychobiologische Methoden (Blickregistrierung und Aktivierungsmessung) / Einsatz der Blickregistrierung zur Analyse des Markenwahlverhaltens: eine experimentelle Studie).

Inhaltsanalyse und kognitive Reaktionen.

Experiment.

Panel.

Methoden der Datengewinnung in der Sekundärforschung.

Marketing-Entscheidungsunterstützungssysteme (Fallstudie) und Warenwirtschaftssysteme (WWS).

Wissenschaftstheoretische Grundlagen

Pflichtliteratur

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

Backhaus, K., B. Erichson, W. Plinke und R. Weiber: Multivariate Analysemethoden. Berlin et al.: Springer 2008 (12. Aufl.).

Baier, D. und B. Neibecker: Ansätze zur Klassifizierung von Zuschauerreaktionen auf Werbespots. In: Baier, D. und R. Decker (Hrsg.): Marketingprobleme, Regensburg: Roderer, 1995, 9-18.

Baron, R. M. und D. A. Kenny: The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. In: Journal of Personality and Social Psychology 51, 1986, 1173-1182.

Berekoven, L.; W. Eckert; und P. Ellenrieder: Marktforschung. Wiesbaden: Gabler 1996 (10. Aufl. 2004).

Böhler, H.: Marktforschung. Stuttgart et al.: Kohlhammer 1992 (3. Aufl. 2004).

Bortz, J. und N. Döring: Forschungsmethoden und Evaluation. Heidelberg: Springer 2006 (4. Aufl.).

Bruggen, G. H. van, A. Smidts und B. Wierenga: The impact of the quality of a marketing decision support system: An experimental study. International Journal of Research in Marketing, 13, 1996, 331-343.

Bruhn, M.: Multimedia-Kommunikation. München: Beck 1997.

Dufner, J., U. Jensen und E. Schumacher: Statistik mit SAS. Stuttgart et al.: Teubner 2002.

Friedrichs, J.: Methoden empirischer Sozialforschung. Reinbek: Rowohlt 1990.

Fritz, W.: Internet-Marketing und Electronic Commerce. Wiesbaden: Gabler 2000 (3. Aufl. 2004).

Gadenne, V.: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. In: O. Grün und L. J. Heinrich, Hrsg., 1997, S. 7-20.

Grabner-Kräuter, S. und C. Lessiak: Der Konsument im Internet – eine Bestandsaufnahme. In: der markt, 37, 1998, 171-186.

Grün, O. und L. J. Heinrich (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik. Ergebnisse empirischer Forschung. Wien et al.: Springer 1997.

Hammann, P. und B. Erichson: Marktforschung. Stuttgart: Lucius & Lucius 2000 (5. Aufl. 2004).

Hüttner, M.: Grundzüge der Marktforschung. München - Wien: Oldenbourg 1997 (7. Aufl. 2002).

- Jeck-Schlottmann, J. und B. Neibecker: Interviewpartner Computer quo vadis? In: Konsumentenforschung. Forschungsgruppe Konsum und Verhalten, Hrsg., München: Vahlen 1994, 29-46 (als Ergänzung).
- Kroeber-Riel, W., P. Weinberg und A. Gröppel-Klein: Konsumentenverhalten. München: Vahlen 2009 (9. Aufl.).
- Neibecker, B.: Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Beobachtungsmethoden. In: Handwörterbuch des Marketing, Tietz, B.; R. Köhler und J. Zentes (Hrsg.), Stuttgart 1995, 200-211.
- Neibecker, B.: Konsumentenemotionen - Messung durch computergestützte Verfahren. Würzburg-Wien: Physica 1985.
- Pieters, R. und L. Warlop: Visual Attention during Brand Choice: The Impact of Time Pressure and Task Motivation. In: International Journal of Research in Marketing, 16, 1999, 1-16.

Lehrveranstaltung: Internationales Marketing

LV-Schlüssel: [25164]

Lehrveranstaltungsleiter: Wolfgang Gaul

Leistungspunkte (LP): 2.5 **SWS:** 1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marketingplanung [TVWL4BWL MAR1] (S. 34), Marktforschung [TVWL4BWL MAR2] (S. 35), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul "Grundlagen des Marketing" vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden vor dem Hintergrund der wachsenden Bedeutung wirtschaftlichen Handelns über Ländergrenzen hinweg mit der optimalen Gestaltung internationaler Marketingstrategien vertraut gemacht.

Inhalt

- Umfang und Entwicklung von Auslandsaktivitäten aus internationaler, nationaler und firmenspezifischer Sicht
- Informationsgrundlagen des internationalen Marketing (z.B. internationale Marktforschung, Risikoaspekte im Außenhandel)
- Internationales Marketing-Management (z.B. Planung, Organisation, Kontrolle internationaler Aktivitäten)
- Internationale strategische Marktentscheidungen (z.B. Auswahl von Auslandsmärkten, Strategien des Auslandsmarkteintritts)
- Finanzierung und Absicherung von Auslandsgeschäften (z.B. Kompensationsgeschäfte, Auslandsinvestitionen, Absicherungsstrategien)
- Absicherung von Auslandsgeschäften
- Internationale Marketing-Politik (z.B. Produkt-, Distributions-, Preis- und Konditionen- sowie Kommunikationspolitik im internationalen Rahmen)

Pflichtliteratur

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

- Berndt, R., Fantapié Altobelli, C., Sander, M.: Internationale Marketing-Politik. Springer Verlag 1997
- Berndt, R., Fantapié Altobelli, C., Sander, M.: Internationales Marketing-Management. Springer Verlag 1999
- Meffert, H., Bolz, J.: Internationales Marketing-Management. Kohlhammer 3. Aufl. 1998

Lehrveranstaltung: Marketing und Innovation**LV-Schlüssel: [25165]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 1/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marketingplanung [TVWL4BWL MAR1] (S. 34), Marktforschung [TVWL4BWL MAR2] (S. 35), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden die Problematik, die sich mit der Entwicklung und Einführung neuer Angebote am Markt verbindet, aufzuzeigen sowie zur Lösung geeignete Modelle und Methoden zu vermitteln. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und Begriffe der marketingorientierten Innovationsforschung. Hierzu wird die historische Entwicklung verschiedener Innovationsprozesse betrachtet und ein generisches Prozessmodell abgeleitet. Anschließend wird der Innovationszyklus in seinen theoretischen Grundlagen und Methoden beispielhaft durchlaufen. Von der Produktidee zum Produktkonzept: Hier werden Methoden der Ideenfindung, Ideenbewertung und Konzeptgestaltung erläutert und die verschiedenen situationsspezifischen Anwendungsoptionen systematisch untersucht. Vom Prototyp zur Neuprodukteinführung: Methoden der Testmarktsimulation und Techniken zur Preisfindung bei Neuprodukten werden anwendungsbezogen eingeführt. Verfahrensalternativen, die sich in Abhängigkeit der Produkt-/ Dienstleistungscharakteristik besonders eignen, werden vorgestellt. Zur Verbindung von Produkt- und Prozessinnovation: Methoden zur Gestaltung von Prozessinnovation und Qualitätsgestaltung, insbesondere bei Service Innovations, werden mit den Verfahren und Techniken des strategischen Innovations- und Technologiemanagements in Verbindung gesetzt. Vorgestellte Techniken sind unter anderem das House of Quality und die FMEA. Zusätzlich werden neue Portfoliomethoden zur strategischen Steuerung der für Innovationen zur Verfügung stehenden Ressourcen im Unternehmen bezüglich ihrer Operationalisierungen und Anwendungsgebiete untersucht. Diese Verfahren sollen die Beurteilung der Vorrangigkeit von Innovationsprojekten aus einer unternehmensweiten Sicht ermöglichen. Messung und Beurteilung des Innovationserfolgs: Abschließend findet eine Diskussion zum aktuellen Stand und den Ergebnissen der Erfolgsfaktorenforschung statt.

Pflichtliteratur

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Lehrveranstaltung: Strategische und innovative Marketingentscheidungen LV-Schlüssel: [25166]

Lehrveranstaltungsleiter: Bruno Neibecker

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategie, Innovation und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR3] (S. 36), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtpfprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung, Klausur nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

(siehe inhaltliche Beschreibung der Veranstaltung)

Inhalt

Ziel ist die Vermittlung der grundlegenden Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung von strategischen Marketingentscheidungen. Ergänzend wird die Effektivität radikaler Innovationen aus Management- und Kundenperspektive bewertet. Es wird die Fähigkeit geschult, mittel- bis langfristige Managemententscheidungen systematisch durchzuführen. Der Kurs umfasst im Einzelnen:

Strategische Planungskonzepte im Marketingmanagement (Grundlagen der strategischen Erfolgsfaktorenforschung im Marketing / Analyse der strategischen Ausgangssituation (Wettbewerbsanalyse) / Formulierung, Bewertung und Auswahl von Marketingstrategien / Erfahrungskurvenanalyse / Fallstudie zur Portfolioanalyse).

Organisationales Beschaffungsverhalten.

Unternehmensstrategie im globalen Wettbewerb (Internationale Konfiguration und Koordination / Internationale Gesamtstrategie / Kritische Analyse: Paradigmen versus Frühindikatoren (weak signals))

Innovation und Diffusionsprozess (Theorien zur Diffusion von Innovationen / Innovationsmodelle / Imitationsmodelle / Bass-Modell).

Entscheidungsverhalten und Innovationsprozess (Adoption versus Diffusion / Konsumentenpräferenzen und Neuprodukt-Diffusion: eine Conjoint-Studie / Porter's „Single Diamond“ Theorie: Analyse und Kritik)

Medien

Folien, Powerpoint Präsentationen, Website mit Online-Vorlesungsunterlagen

Pflichtliteratur

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Cestre, G. und R. Y. Darmon: Assessing consumer preferences in the context of new product diffusion. In: International Journal of Research in Marketing 15, 1998, 123-135.
- Dunning, J. H.: Internationalizing Porter's Diamond. In: mir Management International Review, Special Issue 1993/2, 7-15.
- Frambach, R. T., J. Prabhu und T. M. M. Verhallen: The influence of business strategy on new product activity: The role of market orientation. In: International Journal of Research in Marketing 20, 2003, 377-397 (zur Ergänzung).
- Gatignon, H. und T. S. Robertson: Innovative Decision Processes. In: Robertson T. S. und H. H. Kassarian (Hrsg.), Handbook of Consumer Behavior, Englewood Cliffs: Prentice-Hall 1991.
- Henzler, H.: Von der strategischen Planung zur strategischen Führung: Versuch einer Positionsbestimmung. In: ZfB 58, 1988, 1286-1307 (zur Ergänzung).
- Homburg, C. und H. Krohmer: Marketingmanagement. Wiesbaden: Gabler 2003.
- Lilien, G. L., P. Kotler und K. S. Moorthy: Marketing Models. Englewood Cliffs: Prentice Hall 1992.
- Porter, M. E.: Der Wettbewerb auf globalen Märkten. In: Porter, M. E. (Hrsg.), Globaler Wettbewerb, Gabler 1989, 17-63.
- Porter, M. E.: The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press 1990 (zur Ergänzung).
- Prahalad, C. K.: Weak Signals versus Strong Paradigms. In: Journal of Marketing Research 32, 1995, III-VIII..
- Rugman, A. M. und D´Cruz J. R.: The „Double Diamond“ Model of International Competitiveness: The Canadian Experience. In: mir Management International Review, Special Issue 1993/2, 17-39.
- Walker, R.: Analysing the business portfolio in Black & Decker Europe. In: Taylor, B. und J. Harrison (Hrsg.), The Manager's Casebook of Business Strategy, Butterworth-Heinemann: Oxford 1991, 19-36.

Lehrveranstaltung: Verhaltenswissenschaftliches Marketing**LV-Schlüssel: [25167]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bruno Neibecker**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse [TVWL4BWLMAR4] (S. 37), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWLMAR5] (S. 38)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung innerhalb des gewählten Moduls (vgl. Modulbeschreibung, Klausur nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

(vgl. Modulbeschreibung)

Lernziele**Inhalt**

Der Kurs vermittelt die Paradigmen der verhaltenswissenschaftlichen, empirischen Marketingforschung. Auf der Grundlage einer wirkungsbezogenen (pragmatischen) Kommunikationsforschung sollen sozialpsychologische und marketingtheoretische Lösungsansätze zur Gestaltung der Unternehmenskommunikation transferorientiert gelernt und internalisiert werden. Hierbei werden kognitive und emotionale Determinanten von Konsumententscheidungen diskutiert. Wirkungen der Massenkommunikation werden im Kontext von sozialen und Umweltfaktoren dargestellt. Eine experimentelle Studie zur Effektivität von TV-Werbung ergänzt als wissenschaftliche Fallstudie die Ausführungen. Der Kurs umfasst im Einzelnen:

Empirische und praxisorientierte Marketing- und Werbewirkungsforschung aus Fallstudien (Aktuelle Fragestellungen der Markenpolitik / Effiziente Beilagenwerbung / Gestaltungsmerkmale in der TV-Werbung).

Individualentscheidungen und psychologische Einflussfaktoren (Grundlegende Begriffe und wissenschaftstheoretische Einführung / Erzielung von Aufmerksamkeit / Aufmerksamkeit und Platzierungswirkungen von TV-Spots / Feldstudie zur Überprüfung der Effizienz von TV-Spots.

Erlebniswirkung und Emotionen.

Informationsverarbeitung und -speicherung (Speichermodelle und Schematheorie / Visuelle Informationsverarbeitung).

Komplexe Erklärungsansätze von Verbundwirkungen (Akzeptanzforschung (Einstellung zum Werbemittel) / Einstellung zur Marke und Kaufabsicht / Persuasion / Kontexteffekte und Lernleistung / Modelle zum Entscheidungsverhalten / "Means-end"-Theorie und strategische Werbegestaltung)

Soziale Prozesse: Kultur und Produktwirkung (Kultur, Subkultur und Kulturvergleich (cross cultural influence) / Ganzheitliche Wirkung und Messung von Produktdesign)

Neuromarketing

Medien

Folien, Powerpoint Präsentationen, Website mit Online-Vorlesungsunterlagen

Pflichtliteratur

(Auszüge entsprechend den Angaben in der Vorlesung/Übung)

- Assael, H.: Consumer Behavior and Marketing Action. Boston, Mass.: PWS-Kent 1987. (297-327)
- Bagozzi, R.P., M. Gopinath und P. U. Nyer: The Role of Emotions in Marketing. In: Journal of the Academy of Marketing Science, 27, 1999, 184-206 (zur Ergänzung).
- Botschen, G. und E. Thelen: Hard versus Soft Laddering: Implications for Appropriate Use. In: Balderjahn, I., C. Mennicken und E. Vernetz (Hrsg.): New Developments and Approaches in Consumer Behaviour Research. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1998, 321-339 (zur Ergänzung).
- Gesamtverband Werbeagenturen GWA (Hrsg.): TV-Werbung: Der Einfluß von Gestaltungsmerkmalen. Frankfurt 1999.
- Hedgcock, W. und R. R. Akshay: Trade-Off Aversion as an Explanation for the Attraction Effect: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study. In: Journal of Marketing Research, 46, 2009, 1-13.
- Huettel, S. A. und J. W. Payne: Commentaries and Rejoinder to "Trade-Off Aversion as an Explanation for the Attraction Effect: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study". In: Journal of Marketing Research, 46, 2009, 14-17.
- Herrmann, A.: Wertorientierte Produkt- und Werbegestaltung. In: Marketing ZFP 18, 1996, 153-163.

- Kale, S. H.: Culture-specific Marketing Communications: An Analytical Approach. In: *International Marketing Review* 8, 1991, 18-30.
- Keitz, B. von und A. Koziel: Beilagenwerbung – Mit Kommunikationsforschung die Effizienz erhöhen. In: *planung & analyse*, 2002, 64-67.
- Konert, F. J.: Marke oder Eigen- (Handels-)marke? - Erfolgreiche Strategien für Markenartikel. In: A. Gröppel-Klein, Hrsg., *Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert*. Wiesbaden: DUV 2004, 235-257.
- Kroeber-Riel, W., P. Weinberg und A. Gröppel-Klein: *Konsumentenverhalten*, 9. Aufl., München: Vahlen 2009.
- Kroeber-Riel, W. und F.-R. Esch: *Strategie und Technik der Werbung*. Stuttgart: Kohlhammer 2000, 70-89.
- Martensen, A., L. Gronholdt, L. Bendtsen und M. J. Jensen: Application of a Model for the Effectiveness of Event Marketing. In *Journal of Advertising Research* 47, 2007, 283-301 (Ergänzung zu Modelle zum Entscheidungsverhalten).
- Neibecker, B.: *Konsumentenemotionen*. Würzburg-Wien: Physica 1985, 33-38.
- Neibecker, B.: The Dynamic Component in Attitudes Toward the Stimulus. In: *Advances in Consumer Research*, Vol. XIV, Association for Consumer Research, Provo, UT: 1987.
- Neibecker, B.: *Werbewirkungsanalyse mit Expertensystemen*. Heidelberg: Physica 1990.
- Neibecker, B.: Stichworte: Hypothetische Konstrukte, Intervenierende Variable, Law of Comparative Judgement, Messung, Operationalisierung, Polaritätsprofil, Reliabilität, Semantisches Differential, Skalenniveau, Skalentransformation, Skalierungstechnik, theoretische Konstrukte, Validität. In: *Vahlens Großes Marketing Lexikon*, Diller, H., Hrsg., München: Vahlen 2001.
- Neibecker, B.: Validierung eines Werbewirkungsmodells für Expertensysteme. *Marketing ZFP*, 18 Jg., 1996, 95-104.
- Neibecker, B.: TACHOMETER-ESWA: Ein werbewissenschaftliches Expertensystem in der Beratungspraxis. In: Hippner, H.; M. Meyer und K. D. Wilde (Hrsg.): *Computer Based Marketing*. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg 1998a, 149-157.
- Neibecker, B.: Interkultureller Vergleich der Werthaltungen von Internetnutzern. In: *Trends im internationalen Management*, Grabner-Kräuter, S. und G. A. Wührer (Hrsg.), Linz: Trauner 2001, 613-632.
- Neibecker, B. und T. Kohler: Messung von Designwirkungen bei Automobilen - Eine Conjoint-Studie mit Fotomontagen. In: A. Gröppel-Klein, Hrsg., *Konsumentenverhaltensforschung im 21. Jahrhundert*. Wiesbaden: DUV 2004, 517-539.
- Paulssen, M. und R. P. Bagozzi: A Self-Regulatory Model of Consideration Set Formation. In *Psychology & Marketing* 22, 2005, 785-812 (Ergänzung zu "Means-End" und soziale Prozesse).
- Pieters, R. und T. Bijmolt: Consumer Memory for Television Advertising: A Field Study of Duration, Serial Position, and Competition Effects. In *Journal of Consumer Research* 23, 1997, 362-372.
- Rosenberg, K. E. und M. H. Blair: Observations: The Long and Short of Persuasive Advertising. In: *Journal of Advertising Research* 34, July/August 1994, 63-69.
- Singh, S. N. und C. A. Cole: The Effects of Length, Content, and Repetition on Television Commercial Effectiveness. *Journal of Marketing Research* 1993, 91-104.
- Solomon, M., G. Bamossy, S. Askegaard und M. K. Hogg: *Consumer Behavior*, 3rd ed., Harlow: Pearson 2006.

Lehrveranstaltung: Entrepreneurship und Marketing**LV-Schlüssel: [25170]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 1/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marketingplanung [TVWL4BWL MAR1] (S. 34), Marktforschung [TVWL4BWL MAR2] (S. 35), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Vorausgesetzt werden Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden mit den auftretenden Problemstellungen einer Unternehmensgründung vertraut gemacht. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

- Grundlagen: Motivation, Gründungsgeschehen in Deutschland
- Entrepreneurship: Definitionen und Formen, Konzept der Entrepreneurial Orientation, Phasenmodelle des Gründungsprozesses
- Vorgründungsphase: Die Rolle des Entrepreneurs im Gründungsprozess, Opportunity Recognition u. Evaluation, Schutz von Geschäftsideen
- Gründungsphase: Rolle und Funktion der Marktforschung, Ausgewählte Instrumente der Marktforschung, Das Unternehmenskonzept, Strategische Planung, Markteintrittsstrategien, Finanz- und Absatzplanung, Der Businessplan
- Aufbauphase: Die Finanzierungsquellen, Der Venture Capital Markt, Unternehmensbewertung für Start-ups, Gestaltung der Markteinführung

Pflichtliteratur

Zu Vor- und Nachbereitung der Vorlesungsinhalte werden ein Skript, Originalliteratur und ausgewählte aktuelle Untersuchungsergebnisse empfohlen.

Lehrveranstaltung: Datenanalyse und Operations Research**LV-Schlüssel: [25171]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing [TVWL4BWL MAR6] (S. 33), Marktforschung [TVWL4BWL MAR2] (S. 35), Erfolgreiche Marktorientierung [TVWL4BWL MAR5] (S. 38), Quantitatives Marketing und OR [TVWL4OR1] (S. 69)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ein Hauptziel dieser Lehrveranstaltung ist, die enge Verflechtung von Kenntnissen aus der Datenanalyse und Einsatzmöglichkeiten von Operations Research Ansätzen aufzuzeigen. Wichtiges Lernziel ist zu erkennen, welche Vorteile die Verknüpfung von modernen Datenanalysetechniken mit effizienten Operations Research Methoden für die Lösung von Problemstellungen aus der Wirtschaft mit sich bringt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

Um (optimale) Strukturen und/oder (wichtige) Einzelheiten in (i.d.R.) großen Datenmengen und nicht einfach überschaubaren Informationsgrundlagen erkennen zu können, werden u.a. Techniken aus dem Operations Research benötigt (Datenanalyse mit Hilfe von im Operations Research bekannten Algorithmen). Lösungen von Operations Research Modellen sind i.d.R. von den das zugrunde liegende Problem beschreibenden Daten abhängig (Anwendungen des OR nach zuvor erfolgter Datenanalyse). Vor diesem Hintergrund werden u.a. Optimierungen auf Basis von Präferenzdaten (z.B. stochastische Idealpunkt- und Präferenzvektor-Modelle), die Clusterweise Aggregation von Relationen (z.B. optimale segmentspezifische Beziehungsgeflechte), die zwei-modale Clusteranalyse mit fehlenden Werten (z.B. unvollständige Beurteilungen von Produkten durch potenzielle Kunden), das Revenue Management (z.B. Bedarfsanalyse von Kundensegmenten mit unterschiedlichen Zahlungsbereitschaften), die stochastische Optimierung (z.B. Optimierung mit Wahrscheinlichkeitsrestriktionen, zwei-stufige Optimierung mit Kompensation zufallsbedingter Fehlplanungen) behandelt.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Master Seminar zu Erfolgreiche Marktorientierung [25192]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach §4 Abs. 2, Nr. 3 SPO.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul Grundlagen des Marketing vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, den Studierenden weiterführendes Wissen und methodische Ansätze zum Thema Erfolgreiche Marktorientierung zu vermitteln.

Inhalt

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Marketing-Methoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Marketinginstrumente geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Pflichtliteratur

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Master Seminar zu Marktforschung**LV-Schlüssel: [25193]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach §4 Abs. 2, Nr. 3 der Prüfungsordnung für Informationswirtschaft. Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden, sowie statistische Grundlagen werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden mit weiterführendem Wissen und methodischen Ansätzen zum Thema „Marktforschung“ vertraut zu machen.

Inhalt

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Marktforschungsmethoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Marktforschungsmethoden geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Pflichtliteratur

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Master Seminar zu Quantitatives Marketing und OR [25194]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung nach §4 Abs. 2, Nr. 3 der Prüfungsordnung für Informationswirtschaft. Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden, sowie Grundlagen der Datenanalyse und des Operations Research werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, den Studierenden weiterführendes Wissen und methodische Instrumentarien zum Thema „Quantitatives Marketing und OR“ zu vermitteln.

Inhalt

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von OR-Methoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Techniken geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Pflichtliteratur

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Master-Seminar Marketingplanung**LV-Schlüssel: [25195]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Die Note setzt sich zu 60% aus der schriftliche Arbeit und zu 40% aus dem Vortrag zusammen.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden, sowie Grundlagen des Operations Research vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden mit weiterführendem Wissen und methodischen Ansätzen zum Thema „Marketingplanung“ vertraut zu machen.

Inhalt

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Planungsmethoden und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz spezieller Planungsmethoden geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Pflichtliteratur

Wird zu Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Master-Seminar zu Entrepreneurship, Innovation und internationales Marketing

LV-Schlüssel: [25196]

Lehrveranstaltungsleiter: Gaul

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 3 SPO).

Auf Grundlage der Erfolgskontrolle wird eine Note erteilt, die anteilig in die Modulnote integriert wird.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie im Bachelor-Modul *Grundlagen des Marketing* [WW3BWL MAR] vermittelt werden.

Es ist hilfreich, das Seminar nach dem Besuch von mindestens einer der Lehrveranstaltungen *Internationales Marketing* [25164], *Marketing und Innovation* [25165] und *Entrepreneurship und Marketing* [25170] zu belegen.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden mit Wissen zum Thema „Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing“ vertraut zu machen, welches über die in den Veranstaltungen *Internationales Marketing* [25164], *Marketing und Innovation* [25165], *Entrepreneurship und Marketing* [25170] erworbenen Kenntnisse hinausgeht.

Inhalt

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung spezieller Techniken und/oder eine Überprüfung von für den Einsatz solcher Techniken geeigneten Modellen vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Ergänzungsliteratur

Wird zur Seminarvorbereitung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung: Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing LV-Schlüssel: [25197]

Lehrveranstaltungsleiter: Bruno Neibecker

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminararbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student (die Studentin) soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von dem vorgegebenen Thema durchführen. In der schriftlichen Ausarbeitung und der Präsentation ist eine eigenständige und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik zu dokumentieren. Dies dient auch der Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten.

Inhalt

Die angebotenen Themen fokussieren in der Regel auf interdisziplinäre Fragestellungen des Marketing. Die Teilnehmer sollen ein abgegrenztes Themengebiet selbständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Marktforschungsmethoden vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

Anmerkungen

- Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung: Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) LV-Schlüssel: [25210]

Lehrveranstaltungsleiter: Torsten Lüdecke

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60min (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen den Zweck verschiedener Kostenrechnungssysteme, die Verwendung von Kosteninformationen für typische Entscheidungs- und Kontrollrechnungen im Unternehmen sowie den Nutzen gängiger Instrumente des Kostenmanagements.

Inhalt

- Einleitung und Überblick
- Systeme der Kostenrechnung
- Entscheidungsrechnungen
- Kontrollrechnungen

Ergänzungsliteratur

- Coenenberg, A.G. Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Aufl. 2007.
- Ewert, R. und Wagenhofer, A. Interne Unternehmensrechnung, 7. Aufl. 2008.
- Götze, U. Kostenrechnung und Kostenmanagement. 3. Aufl. 2007.
- Kilger, W., Pampel, J., Vikas, K. Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung , 11. Aufl. 2002.

Lehrveranstaltung: Valuation

LV-Schlüssel: [25212]

Lehrveranstaltungsleiter: Martin E. Ruckes

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: F1 (Finance) [TVWL4BWLFBV1] (S. 30), F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)

Erfolgskontrolle

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, unternehmerische Investitionsprojekte aus finanzwirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.

Inhalt

Unternehmen florieren, wenn sie Wert für ihre Aktionäre bzw. Stakeholder generieren. Dies gelingt Unternehmen durch Investitionen, deren Renditen ihre Kapitalkosten übersteigen. Die Vorlesung erklärt die zugehörigen grundlegenden Prinzipien, beschreibt wie Unternehmen unter Anwendung dieser Prinzipien ihren Wert steigern können und zeigt Wege auf, wie sich diese Prinzipien in der Praxis operationalisieren lassen. Gegenstand der Vorlesung sind unter anderem die Bewertung von Einzelprojekten, die Bewertung von Unternehmen und die Bewertung von Flexibilität (Realoptionen).

Ergänzungsliteratur

Titman/Martin (2007): Valuation – The Art and Science of Corporate Investment Decisions, Addison Wesley.

Lehrveranstaltung: Corporate Financial Policy**LV-Schlüssel: [25214]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erhalten fundierte Kenntnisse über die zweckgerechte Finanzierung von Unternehmen.

Inhalt

Die Vorlesung entwickelt die Theorie der Finanzierung von Unternehmen:

- Finanzierungsverträge
- Emission von Wertpapieren
- Kapitalstruktur
- Ausschüttungspolitik
- Risikomanagement
- Unternehmensübernahmen und -restrukturierungen

Ergänzungsliteratur

Tirole, J. (2006): The Theory of Corporate Finance. Princeton University Press.

Lehrveranstaltung: Finanzintermediation**LV-Schlüssel: [25232]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt

- Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
- Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
- Struktur des Bankenwettbewerbs,
- Stabilität des Bankensystems,
- Makroökonomische Rolle der Finanzintermediation.

Ergänzungsliteratur

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2006): Bankbetriebslehre, 4. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (1997): Microeconomics of Banking, MIT Press.

Anmerkungen

Die Vorlesung wird bis zum SS 08 im SS angeboten. Ab dem WS 09/10 findet die Vorlesung im WS statt.

Lehrveranstaltung: Marktmikrostruktur**LV-Schlüssel: [25240]****Lehrveranstaltungsleiter:** Torsten Lüdecke**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

VoraussetzungenKenntnisse aus der Vorlesung *Asset Pricing* [26555] werden vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Modellansätze zur Preisbildung auf Finanzmärkten. Hierzu werden vorab die grundlegenden Strukturmerkmale von Finanzmärkten vorgestellt, mit denen sich die organisatorischen Rahmenbedingungen für die Preisbildung gestalten lassen. Der Einfluß der Marktorganisation auf die Marktqualität wird herausgearbeitet und mittels alternativer Meßkonzepte quantifiziert. Die empirische Fundierung ausgewählter Modelle zeigt die Relevanz der vorgestellten Modellansätze für die Analyse der qualitativen Eigenschaften von Finanzmärkten.

Inhalt

- Einführung und Überblick
- Struktur- und Qualitätsmerkmale von Finanzmärkten
- Preispolitik von Wertpapierhändlern bei symmetrischer Informationsverteilung
- Preisbildung bei asymmetrischer Informationsverteilung
- Marktmikrostruktureffekt und Bewertung
- Das kurzfristige Zeitreihenverhalten von Wertpapierpreisen

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

keine

Ergänzungsliteratur

Siehe Reading List.

Lehrveranstaltung: Seminar in Finance**LV-Schlüssel: [25293]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit, einer Präsentation und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus diesen Teilleistungen.

Voraussetzungen

Kenntnisse aus *Essentials of Finance* [WW3BWLFBV1] bzw. Kenntnisse aus *F1 (Finance)* [TVWL4BWLFBV1] werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Finanzwirtschaft lernen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Im Rahmen des Seminars werden wechselnde, aktuelle Themen besprochen, die auf die Inhalte der Vorlesungen aufbauen.

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird am Ende des vorherigen Semesters auf der Homepage der Abteilungen der Lehrveranstaltungsleiter veröffentlicht.

Pflichtliteratur

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Börsen**LV-Schlüssel: [25296]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jörg Franke**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Den Studierenden werden aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel aufgezeigt.

Inhalt

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel: "Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?
- Marktmodelle: Orderdriven contra market maker: Liquiditätsspende als Retter für umsatzschwache Werte?
- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?
- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?
- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "added value" der Börsen?

Ergänzungsliteratur

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Geschäftspolitik der Kreditinstitute**LV-Schlüssel: [25299]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Müller**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

Inhalt

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt. Die Vorlesung „Geschäftspolitik der Kreditinstitute“ setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Ergänzungsliteratur

- Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer

Lehrveranstaltung: Multivariate Verfahren**LV-Schlüssel: [25317]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf-Dieter Heller**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2] (S. 61)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Einleitung und Themenübersicht, Modellklassen in der statistischen Analyse und Modellanpassung, Verallgemeinerte lineare Modelle, Multiple Lineare Regression, Logistische Regression, Hauptkomponentenanalyse und andere Faktorenmodelle, Diskriminanzanalyse, Varianz und Kovarianzanalyse, Hierarchische Klassifikation.

Die Umsetzung der jeweiligen Modellierungen in Statistikprogrammpaketen (Schwerpunkt SAS) werden behandelt.

Pflichtliteratur

- Fahrmeir L., Hamerle A., Tutz G.: Multivariate statistische Verfahren; de Gruyter 1996
- Jobson J.D.: Applied Multivariate Data Analysis Vol. I/II, Springer 1991
- Dobson A.J.: An Introduction to Statistical Modelling, Chapman and Hall
- Hosmer D.W., Lemeshow S.: Applied Logistic Regression, J. Wiley 1989
- Jambu M.: Explorative Datenanalyse, G. Fischer 1992

Lehrveranstaltung: Stochastic Calculus and Finance**LV-Schlüssel: [25331]****Lehrveranstaltungsleiter:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1] (S. 60)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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 finance. The program will cover modern approaches in stochastic calculus and mathematical finance. Topics to be covered:

1. Stochastic Calculus. Stochastic Processes, Brownian Motion and Martingales, Stopping Times, Local martingales, Doob-Meyer Decomposition, Quadratic Variation, Stochastic Integration, Ito Formula, Girsanov Theorem, Jump-diffusion Processes. Stable and tempered stable processes. 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), Option pricing with tempered stable and Levy-Processes and volatility clustering, Optimal Portfolio and Consumption Choice (Stochastic Control and Merton continuous time optimization problem), Equilibrium models, Consumption-Based CAPM, Numerical Methods.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

- Dynamic Asset Pricing Theory, Third Edition. by Darrell Duffie, Princeton University Press, 1996
- Stochastic Calculus for Finance II: Continuous-Time Models, by Steven E. Shreve, Springer, 2003
- An Introduction to Stochastic Integration (Probability and its Applications) by Kai L. Chung, Ruth J. Williams, Birkhauser,
- Methods of Mathematical Finance by Ioannis Karatzas, Steven E. Shreve, Springer 1998
- Kim Y.S., Rachev S.T., Bianchi M-L, Fabozzi F. Financial market models with Levy processes and time-varying volatility, Journal of Banking and Finance, 32/7, 1363-1378, 2008.
- Hull, J., Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, Sixth Edition, (2005).

Anmerkungen**Für weitere Informationen:** <http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Stochastic and Econometric Models in Credit Risk Management **LV-Schlüssel: [25337]**

Lehrveranstaltungsleiter: Svetlozar Rachev

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2] (S. 61)

Erfolgskontrolle**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

The deregulation of European markets and the advent of monetary union has resulted in greater liquidity and more competition, creating a truly homogeneous European credit market. Second, given the low level of nominal interest rates, investors are willing to take on more credit risk to boost returns. Third, the regulatory authorities are set to accept the use of internal models for risk management. This will enable banks to better identify and measure credit risk and therefore manage it more effectively.

The course is intended as a mathematically rigorous introduction to the stochastic and econometric models used in credit risk modeling. We will start with a review on term-structure models, and then continue with pricing credit risk and credit risk derivatives using

- firm's value models,
- intensity models,
- pricing credit derivatives.

Pflichtliteratur

David Lando, Credit Risk Modeling: Theory and Applications, Princeton Series in Finance, 2004

Philipp J. Schönbucher, Credit Derivatives Pricing Models: Model, Pricing and Implementation, Wiley-Finance, 2003

Darrell Duffie, Kenneth J. Singleton, Credit Risk: Pricing, Measurement and Management, Princeton Series in Finance, Princeton University Press, 2003

Lehrveranstaltung: Operational Risk and Extreme Value Theory**LV-Schlüssel: [25342]****Lehrveranstaltungsleiter:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2] (S. 61)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Operational risk is defined as a consequence of critical contingencies most of which are quantitative in nature and many important questions regarding economic capital allocation for operational risk remain open. The existing quantitative models for operational risk (as well as for market and credit risk) make various assumptions about "normality" and practically exclude extreme and rare events. In this course we formalize the theory of operational risk and apply the extreme value theory for the purpose of calculating the economic capital requirement against unexpected operational losses.

Pflichtliteratur

- Chernobai, A. Rachev, S., Fabozzi, F. Modeling, Analyzing, and Quantifying Operational Risk , John Wiley, Finance, 2006
- P. Embrechts, C. Kluppelberg, T. Mikosch , Modeling Extremal Events , Springer, Berlin 1997
- Marcelo G. Cruz: Modelling, Measuring and Hedging Operational Risk, Wiley, NY, 2001

Lehrveranstaltung: Statistical Methods in Financial Risk Management [25353]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2] (S. 61), Risk Management and Econometrics in Finance [TVWL4STAT3] (S. 62)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Es werden statistische Methoden vorgestellt, die die üblicherweise im Rahmen einer weiterführenden Vorlesung in Statistik und Ökonometrie behandelten Themen abdeckt und um die neuesten Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet ergänzt.

Inhalt

Financial Risk Management bei Finanzinstrumenten (Risikoindikatoren: Single Fixed Flow, Fixed Rate Bond, FRA, Interest Rate Futures, Interest Rate Swaps, FX Spot, FX Forward, "Plain Vanilla" Optionen) und Portfolios (Risikoindikatoren: Pricing Environment, Interest Rate Factors, FX Faktoren), Credit Risk, Value-at-Risk (VAR) und Asset-Liability Management, Bewertung von Kalibrierungsmodellen und Erfolgsmessung von Risikomodellen, Ermittlung von operativem Risiko bei Finanzdienstleistern.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- Fat-Tailed and Skewed Asset Return Distributions: Implications for Risk Management, Portfolio selection, and Option Pricing, Rachev, S., Menn C. and Fabozzi F. , John Wiley, Finance, 2005
- Financial Optimization, by Stavros A. Zenios, 1993, Cambridge University Press.
- The Mathematics of Financial Modeling and Investment Management, by Sergio Focardi and Frank Fabozzi, 2004, Wiley

Anmerkungen**URL:** <http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen LV-Schlüssel: [25355]

Lehrveranstaltungsleiter: Karl-Heinz Vollmer

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1] (S. 60)

Erfolgskontrolle

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Inhalt

Im Fokus: Banksteuerung vor dem Hintergrund der Entwicklung an den Finanzmärkten. Erörterung der Grundzüge des Asset-Liability-Managements und der Probleme der risiko- und ergebnisorientierten sowie der barwertigen Steuerung. Die optimale Gestaltung der Bilanzstruktur wird anhand eines linearen Planungsmodells dargestellt und die Nachfrage nach Financial Assets mit einem strukturellen ökonometrischen Ansatz erklärt. Die Steuerung von Zinsänderungsrisiken auf Gesamtbankebene wird mittels eines Duration-basierten Ansatzes vorgestellt.

In der sich anschließenden Analyse von Finanzmarktvariablen, insbes. von Zinsen, Aktien- und Wechselkursen werden sowohl strukturelle ökonometrische Modelle als auch univariate Verfahren (ARMA- und ARIMA-Modelle) dargestellt und Prognose-Ansätze aufgezeigt.

Die Besonderheiten der Finanzierung von Großprojekten werden in Case-Studies für den Bereich Gewerbeimmobilien und Seeschiffe erörtert. Analyse der jeweils relevanten Märkte, rechtliche und steuerliche Aspekt von Immobilien- und Schiffsfonds, ökonometrische Modelle zur Bestimmung der Mietpreisentwicklung für Gewerbeimmobilien bzw. der Charratenentwicklung für Seeschiffe.

Die Übung erstreckt sich auf den Bau, die Schätzung und Tests (u.a. Unit Root- und Cointegrationstests) dynamischer Modelle sowie die Erstellung von Prognosen (mit Rechnerunterstützung).

Pflichtliteratur

- Bierwag: Duration-Analysis; Managing Interest Rate Risk, 1987
- Andrew Harvey: The Econometric Analysis of Time Series, 2nd. Ed. 1993
- Andrew Harvey: Time Series Models, 2nd. Ed. 1994
- Granger/Newbold: Forecasting Economic Time Series; 2nd. Ed. 1986
- Pindyck, Rubinfeld: Econometric Models and Economic Forecasts, 1998
- B. Rolfes: Gesamtbanksteuerung, 1999

Lehrveranstaltung: Portfolio and Asset Liability Management**LV-Schlüssel: [25357]****Lehrveranstaltungsleiter:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1] (S. 60), Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 SPO und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vorstellung und Vertiefung 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.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Financial Time Series and Econometrics**LV-Schlüssel: [25359]****Lehrveranstaltungsleiter:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1] (S. 60), Risk Management and Econometrics in Finance [TVWL4STAT3] (S. 62)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 SPO und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Nach erfolgreichem Besuch dieser Vorlesung wird man die Kenntnis und Befähigung erlangt haben, um die wesentlichen - inkl. aktuellstem Stand der Forschung - Modelle im Bereich der Finanzökonometrie, sowie Risikobemessung und -kontrolle zu verstehen.

Inhalt

Financial econometrics is the econometrics of financial markets. It is a quest for models that describe financial time series such as prices, returns, interest rates, financial ratios, defaults, and so on. The economic equivalent of the laws of physics, econometrics represents the quantitative, mathematical laws of economics.

After giving definitions of financial markets' instruments and processes, and a quick overview of basic statistical notions, the present course provides students with valuable tools in regression analysis, modelling univariate time series, ARIMA and ARCH modelling. The stress is always put on the application to financial markets. All illustrations and exercises are based on real market data and situations.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- Rachev S.T., Mitnik S. Fabozzi F. , Foccardi S., Jasic T. , Financial Econometrics, John Wiley, Finance, 2007
- Rachev S.T., Hsu, J. S. J., Bagasheva B. S., Fabozzi F. J., Bayesian Methods in Finance, John Wiley, Finance, 2007
- Mills: The Econometric Modelling Of Financial Markets. Cambridge University Press.

Anmerkungen**Für weitere Informationen:** <http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Spieltheorie II**LV-Schlüssel: [25369]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Angewandte strategische Entscheidungen [TVWL4VWL2] (S. 23)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs vermittelt weiterführende Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll mit den neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der Spieltheorie vertraut gemacht werden und er soll in die Lage versetzt werden, auch komplexere strategische Entscheidungsprobleme adäquat zu beurteilen und fundierte Lösungen dafür anzubieten.

Inhalt

Diese Vorlesung soll es Studenten ermöglichen, ihr Wissen über Spieltheorie zu erweitern bzw. zu vertiefen. Dabei stehen neben weiteren Konzepten der nicht-kooperativen Spieltheorie eine grundlegende Analyse der kooperativen Spieltheorie (mit transferierbarem und nicht-transferierbarem Nutzen), ein Überblick über das Gebiet der evolutionären Spieltheorie (statisch und dynamisch) sowie die Grundlagen der Verhandlungstheorie (kooperativ und nicht-kooperativ) im Vordergrund.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006
- van Damme, Stability and Perfection of Nash Equilibria, 2. Auflage, Springer Verlag, 1991

Ergänzungsliteratur

- Aumann/Hart (eds.), Handbook of Game Theory I-III, Elsevier Publishers, North Holland, 1992/1994/2002

Lehrveranstaltung: Experimentelle Wirtschaftsforschung**LV-Schlüssel: [25373]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus, Kroll**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Angewandte strategische Entscheidungen [TVWL4VWL2] (S. 23), Market Engineering [TVWL4BWLISM3] (S. 50)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Es steht dem Dozenten frei, die Möglichkeit zur Anfertigung einer schriftlichen Arbeit mit anschließendem Vortrag anzubieten. Dabei können bis zu 10 Punkte zusätzlich erreicht werden. Nur wenn die schriftliche Prüfung bestanden wurde, werden für die Berechnung der Note die Punkte dieser Leistung zu den Punkten der Klausur addiert (falls die Klausur zum nächstfolgenden Haupt- oder Nachtermin absolviert wird).

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende lernt,

- wie man Erkenntnisse über ökonomische Zusammenhänge (Wissenschaftstheorie) gewinnt.
- wie sich Spieltheorie und Experimentelle Wirtschaftsforschung gegenseitig befruchten.
- die Methoden, Stärken und Schwächen der Experimentellen Wirtschaftsforschung kennen.
- Experimentelle Wirtschaftsforschung am konkreten Beispiel (z.B. Märkte und Marktgleichgewichte, Koordinationsspiele, Verhandlungen, Risikoentscheidungen) kennen.
- statistische Grundlagen der Datenauswertung kennen und anwenden.

Inhalt

Die Experimentelle Wirtschaftsforschung hat sich den letzten Jahren als eigenständiges Wissenschaftsgebiet in den Wirtschaftswissenschaften etabliert. Inzwischen bedienen sich fast alle Zweige der Wirtschaftswissenschaften der experimentellen Methode. Neben dem wissenschaftlichen Einsatz findet diese Methode auch immer mehr Anwendung in der Praxis zu Demonstrations- und Lernzwecke in der Politik- und Unternehmensberatung. In der Veranstaltung werden die Grundprinzipien des experimentellen Arbeitens vermittelt, wobei auch die Unterschiede zu der experimentellen Methodik in den Naturwissenschaften aufgezeigt werden. Der Stoff wird an Hand ausgewählter wissenschaftlicher Studien verdeutlicht und vertieft.

Medien

Durchführung von Experimenten im Hörsaal oder im Computer-Experimentallabor. Teilweise Verwendung von Beamer - die Folien werden auf der Lehrstuhl-Homepage zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

- 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.

Lehrveranstaltung: Data Mining**LV-Schlüssel: [25375]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gholamreza Nakhaeizadeh**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2] (S. 61)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Part one: Data Mining

Why 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

Pflichtliteratur

U. Fayyad, G. Piatetsky-Shapiro, P. Smyth, R. Uthurusamy, editors, Advances in Knowledge Discovery and Data Mining, AAAI/MIT Press, 1996 (order on-line 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.

Lehrveranstaltung: Advanced Econometrics of Financial Markets LV-Schlüssel: [25381]

Lehrveranstaltungsleiter: Svetlozar Rachev

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1] (S. 60), Risk Management and Econometrics in Finance [TVWL4STAT3] (S. 62)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 SPO und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Nach erfolgreichem Besuch dieser Veranstaltung wird die Befähigung und das Wissen erlangt worden sein, um die Theorie, die hinter dem von großen Finanzinstituten betriebenen Portfoliomanagement steht, zu verstehen. Das hier erworbene Wissen kann somit an speziellere, dem Intermediär entsprechende Anforderungen angepaßt werden.

Inhalt

Die Vorlesung Advanced Econometrics of Financial Markets beinhaltet: Prognose von Aktienrenditen, Marktmikrostruktur (nicht-synchroner Handel, Kauf-Verkauf-Spannen und Modellierung von Transaktionen), sogenannte Event-Studienanalyse, Capital Asset Pricing Modell, multifaktorielle Preismodelle, intertemporale Gleichgewichtsmodelle.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

Campbell, Lo, McKinlay: The Econometrics of Financial Markets. Princeton University Press.

Lehrveranstaltung: Auktionstheorie**LV-Schlüssel: [25408]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Martin Ehrhart, Stefan Seifert**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Angewandte strategische Entscheidungen [TVWL4VWL2] (S. 23), Market Engineering [TVWL4BWLISM3] (S. 50), Communications & Markets [TVWL4BWLISM5] (S. 52)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 80min. 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

Es ist wünschenswert, dass eine der Veranstaltungen Spieltheorie I oder Ökonomische Theorie der Unsicherheit vorher besucht wurde.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- versteht die Probleme beim Erstellen von Auktionen und die empirische Methodik,
- entwirft und analysiert Auktionsschemata,
- evaluiert empirisch Demonstrationsexperimente.

Inhalt

Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Theorie der Auktionen, die auf spieltheoretischen Ansätzen basiert. Dabei wird auch auf die praktische Anwendung von Auktionen und die damit verbundenen Erfahrungen eingegangen. Der Stoff umfasst die Analyse von Eingut- und Mehrgüterauktionen, Verkaufs- und Einkaufsauktionen, Lizenzauktionen, Elektronischen Auktionen (z.B. eBay, C2C, B2B) und Multiattributiven Auktionen.

Ergänzungsliteratur

Berninghaus, S., K.-M. Ehrhart und W. Güth: Strategische Spiele, zweite, erweiterte Auflage, Springer Verlag, 2006

- Krishna, V.: Auction Theory, Academic Press, 2002
- Kräkel, M.: Auktionstheorie und interne Organisation, Gabler Verlag, 1992
- 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

Lehrveranstaltung: Standortplanung und strategisches Supply Chain Management LV-Schlüssel: [25486]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Nickel

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

Voraussetzungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WW1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt grundlegende quantitative Methoden der Standortplanung im Rahmen des strategischen Supply Chain Managements. Neben verschiedenen Möglichkeiten zur Standortbeurteilung werden die Studierenden mit den klassischen Standortplanungsmodellen (planare Modelle, Netzwerkmodelle und diskrete Modelle) sowie speziellen Standortplanungsmodellen für das Supply Chain Management (Einperiodenmodelle, Mehrperiodenmodelle) vertraut gemacht. Die parallel zur Vorlesung angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, die erlernten Verfahren praxisnah umzusetzen.

Inhalt

Die Bestimmung eines optimalen Standortes in Bezug auf existierende Kunden ist spätestens seit der klassischen Arbeit von Weber „Über den Standort der Industrien“ aus dem Jahr 1909 eng mit der strategischen Logistikplanung verbunden. Strategische Entscheidungen, die sich auf die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager beziehen, 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.

Gegenstand der Vorlesung ist eine Einführung in die Begriffe der Standortplanung und die Vorstellung der wichtigsten quantitativen Standortplanungsmodelle. Darüber hinaus werden Modelle der Standortplanung im Supply Chain Management besprochen, wie sie auch teilweise bereits in kommerziellen SCM-Tools zur strategischen Planung Einzug gehalten haben.

Ergänzungsliteratur

- Daskin: Network and Discrete Location: Models, Algorithms, and Applications, Wiley, 1995
- Domschke, Drexl: Logistik: Standorte, 4. Auflage, Oldenbourg, 1996
- Francis, McGinnis, White: Facility Layout and Location: An Analytical Approach, 2nd Edition, Prentice Hall, 1992
- Love, Morris, Wesolowsky: Facilities Location: Models and Methods, North Holland, 1988
- Thonemann: Operations Management - Konzepte, Methoden und Anwendungen, Pearson Studium, 2005

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Sommersemester angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Taktisches und operatives Supply Chain Management LV-Schlüssel: [25488]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Nickel

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

Voraussetzungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [W11OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Hauptziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Verfahren aus den Bereichen der Beschaffungs- und Distributionslogistik, sowie Methoden der Lagerbestands- und Losgrößenplanung. Die Studierenden erwerben hiermit die Fähigkeit, quantitative Modelle in der Transportplanung (Langstreckenplanung und Auslieferungsplanung), dem Lagerhaltungsmanagement und der Losgrößenplanung in der Produktion einzusetzen. Die erlernten Verfahren werden in der parallel zur Vorlesung angebotenen Übung vertieft und anhand von Fallstudien praxisnah illustriert.

Inhalt

Die Planung des Materialtransports ist wichtiger Bestandteil des Supply Chain Management. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden.

Die allgemeine Belieferungsaufgabe lässt sich folgendermaßen formulieren (siehe Gudehus): Für vorgegebene Warenströme oder Sendungen ist aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen mit den geringsten Kosten verbunden ist. Ziel der Bestandsplanung im Warenlager ist die optimale Bestimmung der zu bestellenden Warenmengen, so dass die fixen und variablen Bestellkosten minimiert und etwaige Ressourcenbeschränkungen oder Vorgaben an die Lieferfähigkeit und den Servicegrad eingehalten werden. Ähnlich gelagert ist das Problem der Losgrößenplanung in der Produktion, das sich mit der optimale Bestimmung der an einem Stück zu produzierenden Produktmengen beschäftigt.

Gegenstand der Vorlesung ist eine Einführung in die Begriffe des Supply Chain Managements und die Vorstellung der wichtigsten quantitativen Planungsmodelle zur Distributions-, Touren-, Bestands-, und Losgrößenplanung. Darüber hinaus werden Fallstudien besprochen.

Ergänzungsliteratur

- Domschke: Logistik: Transporte, 5. Auflage, Oldenbourg, 2005
- Domschke: Logistik: Rundreisen und Touren, 4. Auflage, Oldenbourg, 1997
- Ghiani, Laporte, Musmanno: Introduction to Logistics Systems Planning and Control, Wiley, 2004
- Gudehus: Logistik, 3. Auflage, Springer, 2005
- Simchi-Levi, Kaminsky, Simchi-Levi: Designing and Managing the Supply Chain, 3rd edition, McGraw-Hill, 2008
- Silver, Pyke, Peterson: Inventory management and production planning and scheduling, 3rd edition, Wiley, 1998

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Wintersemester angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Seminar zur Diskreten Optimierung**LV-Schlüssel: [25491]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 20-25 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 40-60 Minuten (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Schriftliche Seminararbeit 50%, Präsentation 50%).

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

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich der diskreten Optimierung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu diskutieren. 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). Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen. Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Mit Blick auf die Seminarvorträge werden die Studierenden mit den technischen Grundlagen von Präsentationen und mit den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenfalls werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt

Die Seminarthemen werden gegen Ende des vorhergehenden Semesters im Internet bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen

Das Seminar wird in jedem Semester angeboten.

Lehrveranstaltung: Das Unternehmen Krankenhaus**LV-Schlüssel: [25493]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel, Hansis**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 2/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Arbeitsabläufe in Krankenhäusern. Hierbei erfahren die Studierenden, dass die Anwendung von Methoden des Operations Research auch in sogenannten Non-Profit-Organisationen nutzenstiftend ist. Daneben werden die wesentlichen Einsatzbereiche für mathematische Modelle, wie z.B. Personalplanung oder Qualität, besprochen.

Inhalt

Die Vorlesung „Das Unternehmen Krankenhaus“ 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 Studierenden haben die Möglichkeit, an einer Abschlussprüfung teilzunehmen.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Produktionsplanung und -steuerung

LV-Schlüssel: [25494]

Lehrveranstaltungsleiter: Jörg Kalcsics

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle der Veranstaltung erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung findet zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des jeweiligen Semesters statt. Wiederholungsprüfungen werden nach dem darauffolgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Nach dem Studium dieser Veranstaltung sollten die Studierenden

- die Bedeutung der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) für ein Unternehmen einschätzen können,
- die Zielsetzungen und Aufgabenstellungen der PPS im Unternehmen kennen,
- einen Überblick über die grundlegenden PPS-Funktionen haben sowie
- die Methoden zur Analyse der Auftragsabwicklung kennen.

Das Hauptaugenmerk der Veranstaltung liegt auf quantitativen Planungsverfahren zur Losgrößenplanung, sowie der Reihenfolge- und Ablaufplanung.

Inhalt

Aufgrund des enormen Wertschöpfungsprozess der Produktion ist deren Planung und Steuerung von zentraler Bedeutung für jede Industrieunternehmung. Gegenstand der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) ist die operative, zeitliche und mengenmäßige Steuerung, Kontrolle und Verwaltung aller Vorgänge, die bei der Produktion von Waren und Gütern notwendig sind. Sie lässt sich in die folgenden Bereiche unterteilen (siehe Gutenberg):

- *Produktionsprogrammplanung*
Ziel der Produktionsprogrammplanung ist die Festlegung von Art, Menge und zeitlichem Rahmen der in den nächsten Perioden zu produzierenden Erzeugnisse. Je nach Fristigkeit der Planung werden Entscheidungen über grundsätzlich zu fertigende Produktarten und abzudeckende Marktsegmente unter Beachtung der Unternehmensziele und Ressourcenverfügbarkeiten getroffen, oder aber die in einem vorgegebenen Zeitraum tatsächlich herzustellenden Endprodukte und absatzfähigen Zwischenprodukte.
- *Bereitstellungs- und Bedarfsplanung*
Gegenstand der Bereitstellungs- und Bedarfsplanung ist die Bestimmung von Art, Menge und Bereitstellungstermin der Verbrauchsfaktoren, die für die Erzeugung des zuvor geplanten Produktionsprogramms benötigt werden. Da in der Produktionsprogrammplanung überwiegend Endprodukte betrachtet wurden (Primärbedarfe), muss nun insbesondere eine Planung für die untergeordneten Erzeugnisse, d.h. Zwischen- und Vorprodukte, unter Einbeziehung der Arbeitspläne und Stücklisten folgen (Sekundärbedarfe). Oftmals fällt hierunter auch die Aufgabe der Zusammenfassung von Fertigungsaufträgen zu Loses und die Beschaffungsplanung.
- *Produktionsprozeßplanung*
Teilgebiete der Produktionsprozeßplanung sind die Durchlauf- und Kapazitätsterminierung, sowie die Reihenfolgeplanung. Mittels der Durchlaufterminierung werden früheste und späteste Termine für die Durchführung einzelner Arbeitsschritte unter Einhaltung der zuvor vereinbarten oder festgelegten Liefertermine ermittelt. Anschließend wird in der Kapazitätsterminierung geklärt, ob die erforderlichen Kapazitäten für das Produktionsprogramm vorhanden sind. Bei Kapazitätsengpässen müssen einzelne Arbeitsschritte in andere Zeiträume verschoben oder Überstunden eingeplant werden. Gegenstand der Reihenfolgeplanung ist schließlich die Bildung von Reihenfolgen für die Bearbeitung von Aufträgen und deren detaillierte zeitliche Verteilung auf einzelne Maschinen.

Ergänzungsliteratur

- Domschke, Scholl, Voß: Produktionsplanung, 2. Auflage, Springer, 1997
- Günther, Tempelmeier: Produktion und Logistik, 7. Auflage, Springer, 2007
- Gutenberg: Grundlage der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, 24. Auflage, Springer, 1983
- Nahmias: Production and Operations Analysis, McGraw-Hill, 2008

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird unregelmäßig angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Operations Research im Health Care Management [25495]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

VoraussetzungenKenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [W11OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Hauptziel der Vorlesung ist die Vermittlung und Anwendung grundlegender Verfahren des Operations Research im Gesundheitsbereich. Die Studierenden erwerben hiermit die Fähigkeit, quantitative Modelle in der Ablaufplanung und der innerbetrieblichen Logistik (Termin-, Transport-, OP- und Dienstplanung sowie Lagerhaltung und Layoutplanung) im Krankenhausumfeld einzusetzen. Desweiteren werden die Anwendungsmöglichkeiten von Simulationsmodellen im Health Care Bereich sowie Methoden zur Planung ambulanter Pflegedienste vermittelt. Die erlernten Verfahren werden in der parallel zur Vorlesung angebotenen Übung vertieft und anhand von Fallstudien praxisnah illustriert.

Inhalt

Reformen im Gesundheitswesen haben die Krankenhäuser in den letzten Jahren unter ständig steigenden Kosten- und Wettbewerbsdruck gesetzt. Beispielsweise wurde mit der Einführung von diagnosebasierten Fallpauschalen (DRG) das Selbstkostendeckungsprinzip zugunsten einer medizinisch-leistungsgerechten Vergütung abgeschafft, um Anreize für das in der Vergangenheit oftmals fehlende wirtschaftliche Verhalten zu schaffen. Das Gesamtziel ist eine nachhaltige Verbesserung von Qualität, Transparenz und Wirtschaftlichkeit stationärer Krankenhausleistungen, z. B. durch eine Verweildauerverkürzung.

Um dies zu erreichen, ist es notwendig, bestehende Prozesse zu analysieren und bei Bedarf effizienter zu gestalten. Hierfür bietet das Operations Research zahlreiche Methoden, die nicht nur im industriellen Umfeld sondern auch in einem Krankenhaus zu deutlichen Verbesserungen führen können. Eine Besonderheit liegt jedoch darin, dass der Fokus nicht nur auf die Wirtschaftlichkeit gelegt werden darf, sondern dass auch die Berücksichtigung von Behandlungsqualität und Patientenzufriedenheit unerlässlich sind.

Neben den Krankenhäusern liegt ein weiterer Vorlesungsschwerpunkt auf der Planung ambulanter Pflegedienste. Aufgrund des demographischen Wandels benötigen zunehmend mehr ältere Menschen Unterstützung in der Pflege, um weiterhin in der eigenen Wohnung leben zu können. Für die Pflegekräfte müssen somit Dienstpläne aufgestellt werden, der angibt zu welchem Zeitpunkt welcher Patient besucht wird. Ziele hierbei sind z. B. möglichst alle Patienten einzuplanen (wird ein Patient von einem ambulanten Pflegedienst abgewiesen bedeutet dies einen entgangenen Gewinn), einen Patienten stets der gleichen Pflegekraft zuzuordnen, die Anzahl an Überstunden sowie die von einer Pflegekraft zurückgelegte Wegstrecke zu minimieren.

Ergänzungsliteratur

- Fleßa: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, Oldenbourg, 2007
- Fleßa: Grundzüge der Krankenhaussteuerung, Oldenbourg, 2008
- Hall: Patient flow: reducing delay in healthcare delivery, Springer, 2006

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird im Sommersemester 2010 angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Software-Praktikum: OR-Modelle II**LV-Schlüssel: [25497]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70), Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**Erfolgreicher Abschluss der Lehrveranstaltung *Software-Praktikum: OR-Modelle I* [25490].Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [W11OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Die Veranstaltung vertieft die im ersten Teil des Software-Praktikums erworbenen Kenntnisse. Die Besucher der Veranstaltung erlernen den fortgeschrittenen Umgang mit der Modellierungs- und Implementierungssoftware für OR-Modelle und werden befähigt, diese praxisnah einzusetzen. Ein wesentlicher Aspekt liegt in der Vermittlung von Einsatzmöglichkeiten des Rechners bei komplexen kombinatorischen und nichtlinearen Optimierungsproblemen.

Inhalt

Die Lösung von kombinatorischen und nichtlinearen Optimierungsproblemen stellt wesentlich höhere Anforderungen an die hierfür entwickelten Lösungsverfahren als bei linearen Optimierungsproblemen.

Im Rahmen dieses Software-Praktikums erhalten die Studierenden die Aufgabe, wichtige Verfahren der kombinatorischen Optimierung, wie z.B. Branch & Cut- oder Column Generation-Verfahren mit Hilfe des Programms Xpress-MP IVE und der zugehörigen Modellierungssprache Mosel umzusetzen. Daneben werden Aspekte der nichtlinearen Optimierung, wie z.B. die quadratische Optimierung, behandelt. Die im Rahmen der Veranstaltung zu bearbeitenden Übungsaufgaben sollen zum Einen das Modellieren kombinatorischer und nichtlinearer Probleme schulen und zum Anderen den Umgang mit den vorgestellten Tools motivieren. Das Software-Praktikum gibt zudem einen grundlegenden Einblick in weitere gängige Modellierungs- und Programmiersprachen, die zur Lösung von Optimierungsaufgaben in der Praxis eingesetzt werden können.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Sommersemester angeboten.

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

**Lehrveranstaltung: Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien)
Schlüssel: [25498]****LV-****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 7 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer zu bearbeitenden Fallstudie und einer zu erstellenden Seminararbeit (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [W11OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Das Praxis-Seminar findet vor Ort in einem Krankenhaus statt, so dass den Studierenden reale Problemstellungen aufgezeigt werden. Ziel des Praxis-Seminars ist es, unter Anwendung von Methoden des Operations Research Lösungsansätze für diese Probleme zu entwickeln. Somit wird die Fähigkeit der Studierenden gefördert, Probleme zu analysieren, notwendige Daten zu erheben sowie Modelle aufzustellen und zu lösen.

Inhalt

Die Prozesse in einem Krankenhaus sind oftmals historisch gewachsen („Das wird schon immer so gemacht.“), so dass oftmals eine kritische Ablaufanalyse fehlt. Da aufgrund von Reformen das wirtschaftliche Verhalten von Krankenhäusern jedoch zunehmend gefordert wird, werden nun gehäuft Abläufe hinterfragt und Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Die Studierenden werden mit entsprechenden Problemstellungen konfrontiert und sind gefordert, unter Anwendung von Methoden des Operations Research Lösungsansätze zu entwickeln. Hierfür müssen zunächst die bestehenden Prozesse und Strukturen analysiert und entsprechende Daten gesammelt werden. Bei der Lösungsentwicklung muss stets berücksichtigt werden, dass neben der Wirtschaftlichkeit die Behandlungsqualität sowie die Patientenzufriedenheit wichtige Zielfaktoren darstellen.

Ergänzungsliteratur

- Fleßa: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, Oldenbourg, 2007
- Fleßa: Grundzüge der Krankenhaussteuerung, Oldenbourg, 2008
- Hall: Patient flow: reducing delay in healthcare delivery, Springer, 2006

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Wohlfahrtstheorie**LV-Schlüssel: [25517]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Allokation und Gleichgewicht [TVWL4VWL7] (S. 27), Social Choice Theorie [TVWL4VWL9] (S. 29)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) am Ende des Semesters sowie am Ende des auf die LV folgenden Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit grundlegenden Konzepten und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann diese auf reale Probleme anwenden.

Inhalt

Die Vorlesung *Wohlfahrtstheorie* beschäftigt sich mit der Frage nach der Effizienz und den Verteilungseigenschaften von ökonomischen Allokationen, insbesondere von Marktgleichgewichten. Ausgangspunkt der Vorlesung sind die beiden Wohlfahrtssätze: Das 1. Wohlfahrtstheorem besagt, dass (unter schwachen Voraussetzungen) jedes Wettbewerbsgleichgewicht effizient ist. Gemäß des 2. Wohlfahrtstheorems kann umgekehrt (unter stärkeren Voraussetzungen) jede effiziente Allokation als ein Wettbewerbsgleichgewicht durch geeignete Wahl der Anfangsausstattung erhalten werden. Anschließend werden die Begriffe der Neidfreiheit sowie das verwandte Konzept der egalitären Äquivalenz im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie diskutiert. Der zweite Teil der Vorlesung kreist um den Begriff der „sozialen Gerechtigkeit“ (d.h. Verteilungsgerechtigkeit). Es werden die grundlegenden Prinzipien des Utilitarismus, der Rawls'schen Theorie der Gerechtigkeit sowie John Roemers Theorie von Chancengleichheit vorgestellt und kritisch beleuchtet.

Ergänzungsliteratur

- J. Rawls: *A Theory of Justice*. Harvard University Press (1971)
- J. Roemer: *Theories of Distributive Justice*. Harvard University Press (1996)

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird voraussichtlich wieder im Sommersemester 2011 angeboten.

Lehrveranstaltung: Spieltheorie I**LV-Schlüssel: [25525]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Angewandte strategische Entscheidungen [TVWL4VWL2] (S. 23), Social Choice Theorie [TVWL4VWL9] (S. 29)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben.

Inhalt

Der inhaltliche Schwerpunkt dieser Vorlesung sind die Grundlagen der nicht-kooperativen Spieltheorie. Modellannahmen, verschiedenste Lösungskonzepte und Anwendungen werden sowohl für simultane Spiele (Normalformspiele) als auch für sequentielle Spiele (Extensivformspiele) detailliert besprochen. Klassische Gleichgewichtskonzepte wie das Nash-Gleichgewicht oder das teilspielperfekte Gleichgewicht, aber auch fortgeschrittene Konzepte werden ausführlich diskutiert. Es wird zudem ggf. ein kurzer Einblick in die kooperative Spieltheorie gegeben.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

Gibbons, A primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf, 1992

Holler/illing, Eine Einführung in die Spieltheorie, 5. Auflage, Springer Verlag, 2003

Gardner, Games for Business and Economics, 2. Auflage, Wiley, 2003

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag 2006

Ergänzungsliteratur

- Binmore, Fun and Games, DC Heath, Lexington, MA, 1991

Lehrveranstaltung: Advanced Topics in Economic Theory**LV-Schlüssel: [25527]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens Puppe, Marten Hillebrand, Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Netzwerkökonomie [TVWL4VWL4] (S. 24), Allokation und Gleichgewicht [TVWL4VWL7] (S. 27)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Siehe englische Beschreibung. (Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten).

Pflichtliteratur

siehe englische Beschreibung

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird erstmals zum SS 2010 angeboten.

Die Veranstaltung trug früher den Titel *Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie*.

Lehrveranstaltung: Entscheidungstheorie und Zielfunktionen in der politischen Praxis LV-Schlüssel: [25537]

Lehrveranstaltungsleiter: Tangian

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Social Choice Theorie [TVWL4VWL9] (S. 29)

Erfolgskontrolle**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Siehe englische Beschreibung.

Lehrveranstaltung: Mathematische Theorie der Demokratie**LV-Schlüssel: [25539]****Lehrveranstaltungsleiter:** Tangian**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Social Choice Theorie [TVWL4VWL9] (S. [29](#))**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Siehe englische Beschreibung.

Lehrveranstaltung: Wachstumstheorie**LV-Schlüssel: [25543]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marten Hillebrand**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Makroökonomische Theorie [TVWL4VWL8] (S. 28)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Abhängigkeit der Teilnehmerzahl in Form einer schriftlichen (60min.) oder mündlichen (20min.) Prüfung (nach §4(2), 1 o. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, mit Hilfe eines analytischen Instrumentariums grundlegende Fragestellungen der Wachstums zu bearbeiten,
- kann sich selbstständig ein fundiertes Urteil über ökonomische Fragestellungen bilden.

Inhalt

Gegenstand der Wachstumstheorie ist die Erklärung und Untersuchung des langfristigen Wachstums von Volkswirtschaften. Im Rahmen der Vorlesung werden Modelle entwickelt, die eine mathematische Beschreibung des Wachstumsprozesses und seiner strukturellen Determinanten liefern. Unter Verwendung der Theorie zeitdiskreter dynamischer Systeme kann das Langfristverhalten solcher Modelle analysiert werden. So können beispielsweise Bedingungen für das Auftreten stabiler, zyklischer oder irregulär schwankender (chaotischer) Wachstumspfade abgeleitet werden. Aufbauend auf den dabei gewonnenen Erkenntnissen werden im Rahmen der Vorlesung wirtschaftspolitische Möglichkeiten zur Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wirtschaftswachstums und beispielsweise die Auswirkungen von Umverteilungs- und Rentenversicherungssystemen auf den Wachstumsprozess diskutiert.

Anmerkungen

Nach Absprache mit den Studierenden besteht die Möglichkeit, die Lehrveranstaltung in englischer Sprache zu halten.

Lehrveranstaltung: Umweltökonomik und Nachhaltigkeit**LV-Schlüssel: [25547]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rainer Walz**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Umwelt- und Ressourcenökonomik [TVWL4VWL5] (S. 25)**Erfolgskontrolle**

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

Es ist empfohlen schon Kenntnisse im Bereich Makro- und Mikroökonomik zu besitzen, diese können beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] erworben werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen einen Überblick über Fragestellungen, Vorgehensweise und wesentliche Erkenntnisse der Umweltökonomik und –politik erhalten. Im Vordergrund steht die Frage, wie das abstrakte Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung präzisiert und operationalisiert werden kann, welche Perspektiven hinsichtlich Umweltproblemen und Umwelttechnologien bestehen und wie die Folgewirkungen von Nachhaltigkeitsstrategien auf die Volkswirtschaft zu analysieren und zu beurteilen sind.

Inhalt

In diesem Kurs wird in verschiedene Interpretationen von „Nachhaltigkeit“ eingeführt. Ansätze zur Indikatorbildung, Bewertung und Priorisierung von Umweltbelastungen werden aufgezeigt und problematisiert. Die Zusammenhänge zwischen Umweltbelastung und Wirtschaftsentwicklung werden analysiert und Szenarien der künftigen Entwicklung vorgestellt. Die Wettbewerbssituation bei Umwelttechnologien sowie die volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Umweltpolitik auf Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Außenhandel werden behandelt.

Ergänzungsliteratur

Hodge, I.: *Environmental Economics*, Houndsmills

Umweltbundesamt: *Nachhaltige Entwicklung in Deutschland*, Erich Schmidt Verlag, Berlin

Lehrveranstaltung: Umwelt und Ressourcenpolitik**LV-Schlüssel: [25548]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rainer Walz**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Umwelt- und Ressourcenökonomik [TVWL4VWL5] (S. 25)**Erfolgskontrolle**

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

Es ist empfohlen schon Kenntnisse im Bereich Industrieökonomik und Wirtschaftspolitik zu besitzen, diese können beispielsweise in den Veranstaltungen *Einführung in die Industrieökonomik (Industrieökonomik I)* [25371] und *Wirtschaftspolitik* [26280] erworben werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen einen Überblick über Fragestellungen, Vorgehensweise und Entwicklungstendenzen der Umwelt- und Ressourcenpolitik erhalten. Im Vordergrund stehen die Eignung einzelner Instrumente zur Zielerreichung, Verständnis über die Umweltpolitikprozesse sowie Entwicklungstendenzen der durchgeführten Umwelt- und Ressourcenpolitik.

Inhalt

Im ersten Teil der Lehrveranstaltung werden die Themenfelder Akteure und Politische Ökonomie der Umweltpolitik sowie Effektivität, Effizienz und Innovationswirkungen der Politikinstrumente behandelt. Daran schließt sich ein Überblick über Stand und Entwicklungstendenzen der Umweltpolitik an. In einzelnen Fallstudien werden aktuelle Probleme der deutschen und internationalen Umweltpolitik behandelt und das Zusammenspiel von Umwelt-, Innovations- und Industriepolitik thematisiert.

Ergänzungsliteratur

Michaelis, P.: Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik. Eine anwendungsorientierte Einführung, Heidelberg
OECD: Environmental Performance Review Germany, Paris

Lehrveranstaltung: Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) LV-Schlüssel: [25549]

Lehrveranstaltungsleiter: Marten Hillebrand

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Allokation und Gleichgewicht [TVWL4VWL7] (S. 27), Makroökonomische Theorie [TVWL4VWL8] (S. 28)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Abhängigkeit der Teilnehmerzahl in Form einer schriftlichen (60min.) oder mündlichen (20min.) Prüfung (nach §4(2), 1 o. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, mit Hilfe eines analytischen Instrumentariums grundlegende Fragestellungen der Makroökonomie zu bearbeiten,
- kann sich selbstständig ein fundiertes Urteil über ökonomische Fragestellungen bilden.

Inhalt

Im Rahmen der Vorlesung werden Modelle zur Erklärung gesamtwirtschaftlicher Fluktuationen und möglicher Ungleichgewichtssituationen auf Güter-, Arbeits- und Finanzmärkten betrachtet.

Die dabei erlernten Techniken werden speziell zur Analyse von geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen im Hinblick auf makroökonomische Schlüsselvariablen wie Volkseinkommen (BIP), Beschäftigung und Inflation untersucht.

Ergänzungsliteratur

David Romer, *Advanced Macroeconomics*, 3rd edition, McGraw-Hill (2006)

Lutz Arnold: *Makroökonomik. Eine Einführung in die Theorie der Güter-, Arbeits- und Finanzmärkte* (2003)

Anmerkungen

Nach Absprache mit den Studierenden besteht die Möglichkeit, die Lehrveranstaltung in englischer Sprache zu halten.

Lehrveranstaltung: Qualitätssicherung II**LV-Schlüssel: [25659]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer zweistündigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) in Kombination mit Qualitätssicherung I. Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden verfügen über die methodische Kompetenz zur Berechnung der Zuverlässigkeit komplexer Systeme im momentanen Zustand und als Funktion der Zeit unter Einbeziehung von Reparatur- und Erneuerungsmaßnahmen.

Inhalt

Überblick über den Inhalt: Zuverlässigkeitstheorie (Strukturfunktion, Zuverlässigkeit komplexer Systeme, Modellierung und Schätzung von Lebensdauerverteilungen, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit reparierbarer Systeme), Instandhaltung

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen

Pflichtliteratur

Skript

Ergänzungsliteratur

- ROSS, S.M.: Introduction to Probability Models (5 ed). Academic Press, 1993.
- KOHLAS, J.: Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit. B.G. Teubner, Stuttgart, 1987.
- BIROLINI, A: Qualität und Zuverlässigkeit technischer Systeme, Springer, Berlin, 1991.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Simulation I

LV-Schlüssel: [25662]

Lehrveranstaltungsleiter: Karl-Heinz Waldmann

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1/2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Operations Research, wie sie in den Veranstaltungen *Einführung in das Operations Research I* [25040] und *Einführung in das Operations Research II* [25043] vermittelt werden.
- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen *Statistik I* [25008/25009] and *Statistik II* [25020/25021] vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt

In einer immer komplexer werdenden Welt ist es oft nicht möglich, interessierende Kenngrößen von Systemen analytisch zu ermitteln, ohne das reale Problem allzu sehr zu vereinfachen. Deshalb werden effiziente Simulationsverfahren immer wichtiger. Ziel dieser Vorlesung ist es, die wichtigsten Grundideen der Simulation vorzustellen und anhand ausgewählter Fallstudien zu erläutern.

Überblick über den Inhalt: Diskrete Simulation, Erzeugung von Zufallszahlen, Erzeugung von Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

- Skript
- K.-H. Waldmann / U. M. Stocker: Stochastische Modelle - Eine anwendungsorientierte Einführung; Springer (2004).

Ergänzungsliteratur

- A. M. Law / W. D. Kelton: Simulation Modeling and Analysis (3rd ed); McGraw Hill (2000)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die Lehrveranstaltung wird im WS 2010/11 angeboten.

Lehrveranstaltung: Simulation II

LV-Schlüssel: [25665]

Lehrveranstaltungsleiter: Karl-Heinz Waldmann

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1/2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Operations Research, wie sie in den Veranstaltungen *Einführung in das Operations Research I* [25040] und *Einführung in das Operations Research II* [25043] vermittelt werden.
- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen *Statistik I* [25008/25009] und *Statistik II* [25020/25021] vermittelt werden
- *Simulation I* [25662].

Bedingungen

Keine

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt

In einer immer komplexer werdenden Welt ist es oft nicht möglich, interessierende Kenngrößen von Systemen analytisch zu ermitteln, ohne das reale Problem allzu sehr zu vereinfachen. Deshalb werden effiziente Simulationsverfahren immer wichtiger. Ziel dieser Vorlesung ist es, die wichtigsten Grundideen der Simulation vorzustellen und anhand ausgewählter Fallstudien zu erläutern.

Überblick über den Inhalt: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

- Skript

Ergänzungsliteratur

- A. M. Law / W. D. Kelton: *Simulation Modeling and Analysis* (3rd ed); McGraw Hill (2000)
- K.-H. Waldmann / U. M. Stocker: *Stochastische Modelle - Eine anwendungsorientierte Einführung*; Springer (2004).

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Qualitätssicherung I**LV-Schlüssel: [25674]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer zweistündigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) in Kombination mit Qualitätsmanagement II. Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, die modernen Verfahren der statistischen Qualitätssicherung (u.a. Qualitätsregelkarten, statistische Versuchsplanung) im Rahmen des Total Quality Management gezielt und effizient einzusetzen.

Inhalt

Überblick über den Inhalt: Einführung in TQM, Statistische Fertigungsüberwachung (Qualitätsregelkarten), Annahmeproofung (Stichprobenpläne), Statistische Versuchsplanung

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen

Pflichtliteratur

Skript

Ergänzungsliteratur

- Montgomery, D.C. (2005): Introduction to Statistical Quality Control (5e); Wiley.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle I**LV-Schlüssel: [25679]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60 min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Kenntnis moderner Methoden der stochastischen Modellbildung und werden dadurch in die Lage versetzt, einfache stochastische Systeme adäquat zu beschreiben und zu analysieren.

Inhalt

Aufbauend auf dem Modul *Einführung in das Operations Research* werden quantitative Verfahren zur Planung, Analyse und Optimierung von dynamischen Systemen vorgestellt. Einen Schwerpunkt bilden dabei stochastische Methoden und Modelle. Das bedeutet, dass Problemstellungen betrachtet werden, bei denen zufällige Einflüsse eine wesentliche Rolle spielen. Es wird untersucht, wie solche Systeme sich modellieren lassen, welche Eigenschaften und Kenngrößen zur Beschreibung der Modelle verwendet werden können und was für typische Problemstellungen in diesem Zusammenhang auftreten.

Überblick über den Inhalt: Markov Ketten, Poisson Prozesse, Markov Ketten in stetiger Zeit, Wartesysteme.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

Waldmann, K.H. , Stocker, U.M. (2004): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung; Springer

Ergänzungsliteratur

Norris, J.R. (1997): Markov Chains; Cambridge University Press

Bremaud, P. (1999): Markov Chains, Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation, and Queues; Springer

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle II**LV-Schlüssel: [25682]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine

Bedingungen

Keine

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Markovsche Entscheidungsprozesse als Analyseinstrument zur Steuerung und Optimierung zufallsabhängiger dynamischer Systeme einzusetzen und auf konkrete Problemstellungen anzupassen. Hierzu sind sie in der Lage, ein Optimalitätskriterium festzulegen und die daraus resultierende Optimalitätsgleichung im Hinblick auf die Zielgröße und eine optimale Strategie effizient zu lösen.

Inhalt

Markovsche Entscheidungsprozesse: Theoretische Grundlagen, Optimalitätskriterien, Lösung der Optimalitätsgleichung, Optimalität einfach strukturierter Entscheidungsregeln, Anwendungen.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

Skript

Ergänzungsliteratur

Waldmann, K.H. , Stocker, U.M. (2004): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung; Springer

Puterman, M.L. (1994): Markov Decision Processes: Discrete Stochastic Dynamic Programming; John Wiley

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die Lehrveranstaltung wird im SS 2010 angeboten.

Lehrveranstaltung: Optimierung in einer zufälligen Umwelt**LV-Schlüssel: [25687]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, ihr methodisches Wissen auf aktuelle Problemstellungen anzuwenden; beispielsweise auf die Erfassung und Bewertung operationeller Risiken im Unternehmen im Zusammenhang mit Basel II.

Der Themenschwerpunkt wird rechtzeitig vor jedem Kurs angekündigt.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung befasst sich mit der quantitativen Analyse ausgewählter Problemstellungen aus den Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Der Themenschwerpunkt wird rechtzeitig vor jedem Kurs angekündigt.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen

Pflichtliteratur

Skript

Ergänzungsliteratur

problembezogen

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: OR-nahe Modellierung und Analyse realer Probleme (Projekt)**LV-****Schlüssel: [25688]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 1/0/3**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Präsentation und Dokumentation der Ergebnisse.

Voraussetzungen

Keine

Bedingungen

Keine

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, ihr methodisches Wissen auf reale Problemstellungen anzuwenden und rechnergestützt im Team praxisnahe Lösungen zu erarbeiten, beispielsweise im Gesundheitswesen.

Die reale Problemstellung wird rechtzeitig vor jedem Kurs angekündigt.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung befasst sich mit der quantitativen Analyse ausgewählter Problemstellungen aus den Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Der Themenschwerpunkt wird rechtzeitig vor jedem Kurs angekündigt.

Medien

Tafel, Folien, OR-Labor

Pflichtliteratur

problembezogen

Ergänzungsliteratur

problembezogen

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Effiziente Algorithmen

LV-Schlüssel: [25700]

Lehrveranstaltungsleiter: Hartmut Schmeck

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus dem Ausarbeiten von Übungsaufgaben oder einer Bonusklausur (nach §4 (2), 3 SPO) und einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Mögliche Abweichungen von dieser Art der Erfolgskontrolle werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Informatik-Module der Studienjahre 1 und 2

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Der Entwurf möglichst kostengünstiger Systeme gehört zu den Kernaufgaben von Wirtschaftsingenieuren und Informationswirten. Die Vorlesung präsentiert systematische Ansätze für die Analyse und effiziente Gestaltung von Algorithmen am Beispiel von Standardaufgaben der Informationsverarbeitung. Dabei wird besonderer Wert auf den Einfluss von Datenstrukturen und Rechnerarchitekturen auf die Leistungsfähigkeit und die Kosten von Algorithmen gelegt. Insbesondere wird auch die Gestaltung und Bewertung von Algorithmen auf Parallelrechnern und in Hardware behandelt, ein Thema, das durch die zunehmende Verbreitung von Multicore-Architekturen wieder wachsende Relevanz hat. Die angesprochenen Problemstellungen umfassen algebraische Probleme wie Matrixmultiplikation, Polynomauswertung und Fouriertransformation sowie Such- und Sortierprobleme und Probleme der algorithmischen Geometrie.

Medien

- Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm,
- Zugriff auf Applets und Internet-Ressourcen
- Aufzeichnung von Vorlesungen (Camtasia)

Pflichtliteratur

Akl, S.G.: The Design and Analysis of Parallel Algorithms. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.

Borodin, Munro: The Computational Complexity of Algebraic and Numeric Problems (Elsevier 1975)

Cormen, Leiserson, Rivest: Introduction to Algorithms (MIT Press)

Sedgewick: Algorithms (Addison-Wesley), viele Versionen verfügbar

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Algorithms for Internet Applications

LV-Schlüssel: [25702]

Lehrveranstaltungsleiter: Hartmut Schmeck

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Als weitere Erfolgskontrolle kann durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (nach §4(2), 3 SPO) ein Bonus erworben werden.

Die erfolgreiche Teilnahme wird durch eine Bonusklausur (60 min) oder durch mehrere kürzere schriftliche Tests nachgewiesen.

Die Note für AIA ergibt sich aus der Note der schriftlichen Prüfung. Ist die Note der schriftliche Prüfung mindestens 4,0 und maximal 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten. Speziell sollen die Studierenden - den strukturellen Aufbau des Internets sowie elementare Protokolle (TCP/IP) sowie Routing-Algorithmen kennen, - Verfahren der Informationsgewinnung im WWW und die Vorgehensweisen von Suchmaschinen kennen und deren Qualität einschätzen können. - kryptografische Verfahren und Protokolle sinnvoll einsetzen können, um Vertraulichkeit, Datenintegrität und Authentizität gewährleisten und überprüfen zu können, - methodische Grundlagen elektronischer Zahlungssysteme beherrschen, - die Vorgehensweise von Firewalls kennen.

Inhalt

Internet und World Wide Web verändern unsere Welt, diese Vorlesung liefert Hintergründe und Methoden für die Gestaltung zentraler Anwendungen des Internet. Nach einer Einführung in die algorithmischen Grundlagen der Internet-Technologie werden u.a. folgende Themen behandelt: Informationssuche im WWW, Aufbau und Funktionsweise von Suchmaschinen, Grundlagen sicherer Kommunikation, elektronische Zahlungssysteme und digitales Geld, sowie -sofern die Zeit es erlaubt - Sicherheitsarchitekturen (Firewalls), Datenkompression, Möglichkeiten des verteilten Rechnens im Internet.

Medien

Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm, Zugriff auf Internet-Ressourcen, Aufzeichnung von Vorlesungen

Pflichtliteratur

- Tanenbaum: Computer Networks, 4th edition, Prentice-Hall 2003.
- Baeza-Yates, Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval. Addison-Wesley, 1999.
- Wobst: Abenteuer Kryptologie : Methoden, Risiken und Nutzen der Datenverschlüsselung, 3rd edition. Addison-Wesley, 2001.
- Schneier: Applied Cryptography, John Wiley, 1996.
- Furche, Wrightson: Computer money : Zahlungssysteme im Internet [Übers.: Monika Hartmann]. - 1. Aufl. - Heidelberg : dpunkt, Verl. für Digitale Technologie, 1997.

Ergänzungsliteratur

- Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Organic Computing

LV-Schlüssel: [25704]

Lehrveranstaltungsleiter: Hartmut Schmeck, Sanaz Mostaghim

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

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 statt. Die Klausur wird ergänzt durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO. Turnus: jedes 2. Semester (Sommersemester). Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Organic Computing zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden des Organic Computing im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Angesichts des Zusammenwachsens von Computern und Kommunikation und der fortschreitenden Anreicherung unserer Umwelt mit informationsverarbeitenden Komponenten ist es das Ziel des Organic Computing, die wachsende Komplexität der uns umgebenden Systeme durch Mechanismen der gesteuerten Selbstorganisation zu beherrschen und an den Bedürfnissen der Menschen zu orientieren. Ein „organisches Computersystem“ soll sich entsprechend den gewünschten Anforderungen dynamisch und selbstorganisierend den Umgebungsverhältnissen anpassen, es soll abhängig vom konkreten Anwendungsbedarf selbstorganisierend, -konfigurierend, -optimierend, -heilend, -schützend, -erklärend und umgebungsbewusst (adaptiv, kontext-sensitiv) handeln. Diese Vorlesung behandelt wesentliche Konzepte und Verfahren des Organic Computing und beleuchtet die Auswirkungen und das Potential des Organic Computing anhand von Praxisbeispielen.

Medien

Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm, Zugriff auf Applets und Internet-Ressourcen Aufzeichnung von Vorlesungen (Camtasia).

Pflichtliteratur

- Autonomic Computing: Concepts, Infrastructure and Applications. M. Parashar and S. Hariri (Ed.), CRC Press. December 2006.
- Self-Organization in Biological Systems. S. Camazine, J. Deneubourg, N. R. Franks, J. Sneyd, G. Theraulaz and E. Bonabeau. Princeton University Press, 2003.
- Complex Adaptive Systems: An Introduction. H. G. Schuster, Scator Verlag, 2001.
- Introduction to Evolutionary Computing. A. E. Eiben and J. E. Smith. Natural Computing Series, Springer Verlag, 2003.
- Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems. Eric Bonabeau, Marco Dorigo and Guy Theraulaz. Oxford University Press, 1999.
- Control of Complex Systems. K. Astrom, P. Albertos, M. Blanke, A. Isidori and W. Schaufelberger. Springer Verlag, 2001.

Ergänzungsliteratur

- **Adaptive and Self-organising Systems**, Christian Müller-Schloer, Moez Mnif, Emre Cakar, Hartmut Schmeck, Urban Richter, June 2007. Preprint. Submitted to ACM Transactions on Autonomous and Adaptive Systems (TAAS)
- **Organic Computing - Addressing Complexity by Controlled Self-organization**, Jürgen Branke, Moez Mnif, Christian Müller-Schloer, Holger Prothmann, Urban Richter, Fabian Rochner, Hartmut Schmeck, In Tiziana Margaria, Anna Philippou, and Bernhard Steffen, *Proceedings of ISoLA 2006*, pp. 200-206. Paphos, Cyprus, November 2006.
- Evolutionary Optimization in Dynamic Environments. J. Branke. Kluwer Academic Publishers, 2002.
- Self-star Properties in Complex Information Systems: Conceptual and Practical Foundations (Lecture Notes in Computer Science. O. Babaoglu, M. Jelasity, A. Montresor, C. Fetzer, S. Leonardi, A. van Moorsel and M. van Steen. Springer Verlag,

2005.

- Design and Control of Self-organizing Systems. C. Gershenson. PhD thesis, Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium, 2007.
- VDE / ITG / GI - Positionspapier: Organic Computing - Computer- und Systemarchitektur im Jahr 2010. Juli 2003. it - Information Technology, Themenheft Organic Computing, Oldenbourg Verlag. Volume: 47, Issue: 4/2005.

weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Lehrveranstaltung: Naturinspirierte Optimierungsverfahren**LV-Schlüssel: [25706]****Lehrveranstaltungsleiter:** Sanaz Mostaghim, Pradhyum Shukla**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

1. Verschiedene naturanaloge Optimierungsverfahren kennenlernen: Lokale Suche, Simulated Annealing, Tabu-Suche, Evolutionäre Algorithmen, Ameisenalgorithmen, Particle Swarm Optimization
2. Grenzen und Potentiale der verschiedenen Verfahren erkennen
3. Sichere Anwendung auf Praxisprobleme, inklusive Anpassung an das Optimierungsproblem und Integration von problemspezifischem Wissen
4. Besonderheiten multikriterieller Optimierung kennenlernen und die Verfahren entsprechend anpassen können
5. Varianten zur Berücksichtigung von Nebenbedingungen kennenlernen und bedarfsgerecht anwenden können
6. Besondere Herausforderungen dynamischer Optimierungsprobleme und beispielhaft Anpassung der Algorithmen kennenlernen
7. Aspekte der Parallelisierung, Kennenlernen verschiedener Alternativen für unterschiedliche Rechnerplattformen, Laufzeitabschätzungen durchführen können

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.

Medien

Vorlesungsfolien in PDF-Format, Video-Module zur Vorbereitung auf die Vorlesung, Protokolle der Präsenzveranstaltungen (von Studierenden erstellt, vom Dozenten korrigiert), vertiefende Literatur in Form von Artikeln.

Pflichtliteratur

F. Glover and M. Laguna. „Tabu Search“ In: Handbook of Applied Optimization, P. M. Pardalos and M. G. C. Resende (Eds.), Oxford University Press, pp. 194-208, 2002. G. Raidl and J. Gottlieb: Empirical Analysis of Locality, Heritability and Heuristic Bias in Evolutionary Algorithms: A Case Study for the Multidimensional Knapsack Problem. Evolutionary Computation, MIT Press, 13(4), pp. 441-475, 2005.

Ergänzungsliteratur

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 and J. E. Smith: „Introduction to Evolutionary Computing“. Springer, 2003. K. Weicker: „Evolutionäre Algorithmen“. Teubner, 2002. M. Dorigo, T. Stützle: „Ant Colony Optimization“. MIT Press, 2004. K. Deb: „Multi-objective Optimization using Evolutionary Algorithms“, Wiley, 2003.

Lehrveranstaltung: Datenbanksysteme

LV-Schlüssel: [25720]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis, Dr. D. Sommer

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Kenntnisse aus dem Kurs *Angewandte Informatik I - Modellierung* [25070] werden erwartet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

- kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
- können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
- sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
- können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens. Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Ergänzungsliteratur

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.
- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness**LV-****Schlüssel: [25722]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

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 Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Vorkenntnisse aus dem Kurs *Datenbanksysteme und XML* [25724] werden erwartet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen die Anforderungen und Grenzen verteilter Datenbanksysteme und können, basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen und praktischen Übungen, ein verteiltes Datenbanksystem entwerfen und aufbauen. Sie kennen Methoden, um den fehlerfreien Betrieb und die Konsistenz verteilter Datenbanken sicherzustellen, und sind in der Lage, aktuelle und zukünftige Anwendungsgebiete verteilter Datenbanksysteme zu erkennen, zu bewerten und unter Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit zu nutzen.

Inhalt

Diese Veranstaltung behandelt die bei einer räumlich verteilten Datenhaltung auftretenden Aufgabenstellungen, und zwar unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten der Wirtschaftlichkeit. Aufbauend auf vorhandenen Grundkenntnissen im Bereich Datenbanksysteme werden unter anderem folgende Themen behandelt: Vernetzte Systeme, Entwurf verteilter Datenbanken, verteilte Transaktionskonzepte, Anfragebearbeitung in verteilten Datenbanken, verteilte Mehrbenutzerkontrolle, Behandlung von Fehlersituationen im verteilten Fall, verteilte Datenhaltung im Internet.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- P. Dadam: Verteilte Datenbanken und Client/Server-Systeme. Springer 1996
- M. T. Özsu, P. Valduriez: Principles of Distributed Database Systems. Prentice-Hall 1991

Ergänzungsliteratur

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Datenbanksysteme und XML**LV-Schlüssel: [25724]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen die Grundlagen von XML sowie von entsprechenden Datenmodellen und sind in der Lage, XML-Dokumente zu erstellen. Sie können mit XML-Datenbanksystemen arbeiten, Anfragen an XML-Dokumente formulieren und den Einsatz von XML in der betrieblichen Praxis in unterschiedlichen Anwendungskontexten bewerten.

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 bekam aber vor allem durch die eXtensible Markup Language (XML) wieder 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 Erweiterung 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.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- 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. Tomchyk: Datenbanken und XML. Springer-Verlag 2002
- R. Elmasri, S. B. Navathe: Grundlagen der Datenbanksysteme. 2002
- G. Vossen: Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme. Oldenbourg 2000

Lehrveranstaltung: Workflow-Management

LV-Schlüssel: [25726]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

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

Kenntnisse aus dem Kurs *Angewandte Informatik I - Modellierung* [25070] werden erwartet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen die Begriffe und Prinzipien von Workflow-Management-Konzepten, und -Systemen und deren Einsatzmöglichkeiten, können basierend auf theoretischen Grundlagen Geschäftsprozessmodelle modellieren und können weiter führende Probleme von Workflow-Management-Systemen im betriebswirtschaftlichen Einsatz überblicken.

Inhalt

Als Workflow bezeichnet man die Teile von betrieblichen Abläufen, die rechnergestützt ausgeführt werden. Workflow-Management umfasst die Gestaltung, Modellierung, Analyse, Ausführung und Verwaltung von Workflows. Workflow-Managementsysteme sind Standard-Softwaresysteme zur effizienten Steuerung von Abläufen in Unternehmen und Organisationen. Kenntnisse von Workflow-Managementkonzepten und -systemen sind besonders beim (Re-)Design administrativer Prozesse und bei der Entwicklung von Systemen zur Unterstützung dieser Prozesse erforderlich.

Die Vorlesung umfasst die wichtigsten Konzepte des Workflow-Managements, stellt Modellierungs- und Analysetechniken vor und gibt einen Überblick über die derzeitigen Workflow-Managementsysteme. Basis der Vorlesung sind einerseits die Standards, die von der Workflow-Management-Coalition (WfMC) vorgeschlagen wurden, und andererseits Petri-Netze, die als formales Modellierungs- und Analysewerkzeug für Geschäftsprozesse eingesetzt werden. Daneben wird die Architektur sowie die Funktionalität von Workflow-Managementsystemen diskutiert. Zusätzlich zur den theoretischen Grundlagen wird auch praktisches Anwendungswissen zum Thema Workflow-Management vermittelt.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- M. Dumas, W. van der Aalst, A. H. ter Hofstede (Hrsg.): *Process Aware Information Systems*. Wiley-Interscience, 2005
- J.F. Chang: *Business Process Management*. Auerbach Publications, 2006

Ergänzungsliteratur

- W. van der Aalst, H. van Kees: *Workflow Management: Models, Methods and Systems*, Cambridge 2002: The MIT Press
- G. Vossen, J. Becker (Hrsg.): *Geschäftsprozessmodellierung und Workflow-Management. Modelle, Methoden, Werkzeuge*; Int. Thomson Pub. Company, 1996.
- A. Oberweis: *Modellierung und Ausführung von Workflows mit Petri-Netzen*. Teubner-Reihe Wirtschaftsinformatik, B.G. Teubner Verlag, 1996.
- G. Alonso, F. Casati, H. Kuno, V. Machiraju: *Web Services*, 2004, Springer Verlag, Heidelberg 1997
- S. Jablonski, C. Bussler: *Workflow-Management, Modeling Concepts, Architecture and Implementation*, Int. Thomson Computing Press, 1996.

Lehrveranstaltung: Software Engineering

LV-Schlüssel: [25728]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis, Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) nach §4(2), 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik [WW1INFO].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

- kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
- kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
- kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und kann Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
- kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und kann Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
- kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und ist in der Lage, Software-Testverfahren und -Begutachtungsverfahren einzusetzen.

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Ergänzungsliteratur

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.
- Frühauf, K., J. Ludwig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
- E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Softwaretechnik: Qualitätsmanagement**LV-Schlüssel: [25730]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

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

Programmierkenntnisse in Java sowie grundlegende Kenntnisse in Informatik werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien von Softwarequalität und -qualitätsmanagement, kennen die wichtigsten Maßnahmen und Modelle zur Zertifizierung der Qualität in der Softwareentwicklung, kennen die unterschiedlichen Software-Testverfahren und -Begutachtungsmethoden und können Qualitätsmanagementaspekte in unterschiedlichen Standard-Vorgehensmodellen beurteilen

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.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- Helmut Balzert: Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 1998
- Peter Liggesmeyer: Software-Qualität, Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum Akademischer Verlag 2002

Ergänzungsliteratur

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

**Lehrveranstaltung: Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme
[25735]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Klink**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4(2), 1 SPO). Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende beherrschen die Grundlagen der Integration und Strukturierung von Dokumentenmanagementsystemen (DMS) und überblicken den gesamten DMS-Ablauf – vom Erfassen über die Archivierung bis zum Retrieval. Sie können wichtige operative Workflows praktisch umsetzen und wissen, welche Tätigkeiten bei der Konzeption und Installation von DMS durchgeführt werden müssen und setzen DMS als Archivsystem, Vorgangssystem und Recherchesystem ein. Sie überblicken exemplarische Groupware-Systeme und können diese für kollaborative Aufgaben einsetzen.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt Grundlagen von Dokumentenmanagement und Groupwaresystemen. Behandelt werden verschiedene Systemkategorien, deren Zusammenspiel und deren Einsatzgebiete und veranschaulicht diese anhand konkreter Beispiele. Dazu gehören unter anderem Dokumentenmanagement im engeren Sinne, Scannen, Document Imaging (Erfassung, Darstellung und Ausgabe von gescannten Dokumenten), Indexierung, elektronische Archivierung, Finden relevanter Dokumente, Workflow, Groupware und Bürokommunikation.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- Klaus Götzer, Udo Schneiderath, Berthold Maier, Torsten Komke: Dokumenten-Management. Dpunkt Verlag, 2004, 358 Seiten, ISBN 3-8986425-8-5
- Jürgen Gulbins, Markus Seyfried, Hans Strack-Zimmermann: Dokumenten-Management. Springer, Berlin, 2002, 700 Seiten, ISBN 3-5404357-7-8
- Uwe M. Borghoff, Peter Rödiger, Jan Scheffczyk, Lothar Schmitz: Langzeitarchivierung – Methoden zur Erhaltung digitaler Dokumente. Dpunkt Verlag, 2003, 299 Seiten, ISBN 3-89864-258-5

Ergänzungsliteratur

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Modellierung von Geschäftsprozessen**LV-Schlüssel: [25736]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis, Marco Mevius**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen Ziele der Geschäftsprozessmodellierung und beherrschen unterschiedliche Modellierungssprachen. Sie sind in der Lage, in einem gegebenen Anwendungskontext eine passende Modellierungssprache auszuwählen und mit entsprechender Werkzeugunterstützung anzuwenden. Sie beherrschen Analysemethoden, um Prozessmodelle bewerten und im Hinblick auf bestimmte Qualitätseigenschaften untersuchen zu können.

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.

Medien

Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wissensmanagement

LV-Schlüssel: [25740]

Lehrveranstaltungsleiter: Rudi Studer

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) oder einer mündlichen Prüfung (20 min) (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Logik wie sie z.B. in Grundlagen der Informatik erworben werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagement.

Inhalt

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen bei der Erfüllung von zentralen Unternehmensaufgaben (der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit, der strategischen Planung, usw.) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befaßt sich mit den verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methodologien zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagement vorgestellt, wie z.B.:

- Communities of Practice, Collaboration Tools, Skill Management
- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Geschäftsprozess orientiertes Wissensmanagement
- Personal Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Medien

Folien und wissenschaftliche Publikationen als Lesematerial.

Pflichtliteratur

- I. Nonaka, H. Takeuchi: The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst, S. Raub, K. Romhardt: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler, Wiesbaden, 5. überarb. Auflage, 2006.
- S. Staab, R. Studer (eds.): Handbook on Ontologies, ISBN 3-540-40834-7, Springer Verlag, 2004.
- A. Back, N. Gronau, K. Tochtermann: Web 2.0 in der Unternehmenspraxis - Grundlagen, Fallstudien und Trends zum Einsatz von Social Software. Oldenbourg Verlag München 2008.
- C. Beierle, G. Kern-Isberner: Methoden wissensbasierter Systeme, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2. überarb. Auflage, 2005

Ergänzungsliteratur

1. P. Hitzler, M Kröttsch, S. Rudolph, Y. Sure: Semantic Web: Grundlagen, ISBN 3-540-33993-0, Springer Verlag, 2008
2. Abecker, A., Hinkelmann, K., Maus, H., Müller, H.J., (Ed.): Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement, Mai 2002.VII, 472 S. 70 Abb. Geb. ISBN 3-540-42970-0, Springer Verlag
3. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
4. Handschuh, Staab. Annotation for the Semantic Web. 2003 (ISBN 158603345X).
5. J. Sowa. Knowledge Representation. Brooks/Cole 1999
6. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.

Lehrveranstaltung: Knowledge Discovery**LV-Schlüssel: [25742]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vertrautheit mit grundlegenden Verfahren des Knowledge Discovery, insbesondere mit Standardalgorithmen im Bereich des überwachten und unüberwachten maschinellen Lernens.

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über Verfahren des Maschinellen Lernens zur Wissensgewinnung aus großen Datenbeständen. Kerninhalte der Vorlesung sind die Themen: CRISP Prozessmodell, Data Warehousing und OLAP-Techniken, Visualisierung großer Datenbestände, Überwachte Lernverfahren (insbesondere Entscheidungsbäume, Neuronale Netze, Support Vector Machines und Instance Based Learning) sowie Unüberwachte Lernverfahren (insbesondere Assoziationsregeln und Clustering). Darüber hinaus betrachtet die Vorlesung ausgewählte Anwendungsszenarien wie z.B. Text Mining.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar: Introduction to Data Mining, 2005, Addison Wesley
- Mitchell T: Machine Learning, 1997, McGraw-Hill.
- Berthold M, Hand D (eds): Intelligent Data Analysis, An Introduction, 2003, Springer.
- Witten IH, Frank E: Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 2005.
- Trevor Hastie and Robert Tibshirani and Jerome Friedman: The Elements of Statistical Learning, Springer Series in Statistics, Springer New York Inc. 2001

Ergänzungsliteratur

Keine.

Lehrveranstaltung: Semantic Web Technologies I

LV-Schlüssel: [25748]

Lehrveranstaltungsleiter: Rudi Studer, Sebastian Rudolph

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Informatikvorlesungen des Bachelor Informationswirtschaft Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologien

Inhalt

"Semantic Web" bezeichnet eine Erweiterung des World Wide Web durch Metadaten und Anwendungen mit dem Ziel, 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 und Verarbeitung von Wissen in Form von Ontologien. In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und –verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- Regelsprachen
- Anwendungen

Medien

Slides.

Pflichtliteratur

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.

Ergänzungsliteratur

1. Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, Foundations of Semantic Web Technologies. Textbooks in Computing, Chapman and Hall/CRC Press, 2009.
2. G. Antoniou, Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen, A Semantic Web Primer, MIT Press, 2004
3. Uwe Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag, 5. Auflage 2000
4. Steffen Hölldobler. Logik und Logikprogrammierung. Synchron Verlag, 3. Auflage 2003
5. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
6. Handschuh, Staab. Annotation for the Semantic Web. 2003 (ISBN 158603345X).
7. J. Sowa. Knowledge Representation. Brooks/Cole 1999
8. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.

Lehrveranstaltung: Semantic Web Technologies II**LV-Schlüssel: [25750]****Lehrveranstaltungsleiter:** Sudhir Agarwal, Stephan Grimm, Elena Simperl, Andreas Harth**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

VoraussetzungenInformatikvorlesungen des Bachelor Informationswirtschaft Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt. *Semantic Web Technologies I* [25748] wird empfohlen.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

- Erwerb fortgeschrittener Fertigkeiten zur Wissensmodellierung mit Ontologien
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zum Erwerb und Management von Ontologien
- Einführung in Linked Open Data
- Modellierung, Erwerb und Suche von semantischen Web Prozessen

Inhalt

Es werden vier zentrale Komponente des semantischen Webs näher erläutert: Wissensrepräsentation, -verarbeitung und -modellierung; Erwerb und Management von Ontologien und ontologie-basierten Metadaten; Linked Open Data sowie Modellierung, Erwerb und Suche von semantischen Web Prozessen.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Pascal Hitzler, Sebastian Rudolph, Markus Krötzsch: Foundations of Semantic Web Technologies , Chapman & Hall/CRC, 2009 (ISBN 978-1-420-09050-5)
- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.
- S. Agarwal: Formal Description of Web Services for Expressive Matchmaking Prof. Dr. Rudi Studer, Prof. Dr. Christof Weinhardt, 2007/05/04, Dissertation an der Universität Karlsruhe (TH), Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Ergänzungsliteratur

1. Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, Foundations of Semantic Web Technologies. Textbooks in Computing, Chapman and Hall/CRC Press, 2009.
2. G. Antoniou, Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen, A Semantic Web Primer, MIT Press, 2004
3. Uwe Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag, 5. Auflage 2000
4. Steffen Hölldobler. Logik und Logikprogrammierung. Synchron Verlag, 3. Auflage 2003
5. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
6. Handschuh, Staab. Annotation for the Semantic Web. 2003 (ISBN 158603345X).
7. J. Sowa. Knowledge Representation. Brooks/Cole 1999
8. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.
9. Robin Milner. Communicating and Mobile Systems: The Pi Calculus.
10. Sudhir Agarwal, Sebastian Rudolph, Andreas Abecker: Semantic Description of Distributed Business Processes AAAI Spring Symposium - AI Meets Business Rules and Process Management, Stanford, USA, März, 2008
11. Sudhir Agarwal: Semi-Automatic Acquisition of Semantic Descriptions of Web Sites Proceedings of The Third International Conference on Advances in Semantic Processing, IEEE, Sliema, Malta, Oktober, 2009
12. Dean Allemang: Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL, Morgan Kaufmann 2008 (ISBN 978-0123735560)
13. Asuncion Gomez-Perez, Oscar Corcho, Mariano Fernando-Lopez: Ontological Engineering: with examples from the areas of Knowledge Management, e-Commerce and the Semantic Web, Springer 2004 (ISBN 978-1852335519)

Lehrveranstaltung: Complexity Management

LV-Schlüssel: [25760]

Lehrveranstaltungsleiter: Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

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.

Die Klausuraufgaben sind englisch, die Antworten können in deutsch oder englisch gegeben werden.

Bei geringer Teilnehmerzahl wird eine mündliche Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO) angeboten.

Voraussetzungen

Vorkenntnisse aus den Kursen *Grundlagen der Informatik I* [25074] und *Grundlagen der Informatik II* [25076] oder inhaltlich ähnlichen Veranstaltungen werden erwartet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten. Der thematische Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf dem Verständnis von Ursachen der Komplexität von Problemen, Systemen und Prozessen.

Inhalt

Komplexität ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Zentrale Fragen sind: - Warum scheitern Menschen an komplexen Problemen? - Was ist Komplexität? - Was sind die Ursachen für Komplexität? - Welche Parameter sind bzgl. der Komplexität wichtig? Wie müssen Systeme entworfen werden, um ihre Komplexität zu reduzieren?

Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie und behandelt die folgenden Punkte: - Verständnis der durch komplexe Systeme und komplexe Prozesse verursachten Schwierigkeiten. - Grundlagen: Modellierung komplexer Systeme, Komplexitätstheorie, beschreibende, strukturelle und parametrische Komplexitätstheorie, dynamische Systeme, Topologie, Dimension, Nichtlinearität, Chaos, Zufall und emergente Strukturen, der menschliche Faktor, Simulation - Komplexität von Produkt und Produktion - Komplexität und Märkte - Verbesserung des Komplexitätsmanagements - Entscheidungsunterstützung

Medien

Die Vorlesungsfolien werden den Studierenden auf der Webseite bereitgestellt.

Pflichtliteratur

- Franz Reither: Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag, München 1997
- G. Schuh, U. Schwenk: Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag, München 2001
- Ch. Perrow: Normal Accidents. Living with High-Risk technologies, Basic Books, New York, 1984.
- J.D. Sterman: Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw-Hill Higher Education, 2000.
- R. G. Downey, M.R. Fellows: Parameterized Complexity. Springer 1999
- Heinz-Otto Peitgen, Hartmut Jürgens, Dietmar Saupe: Chaos and Fractals, Springer-Verlag New York, 1992, 2004 (second edition).
- S. Wolfram: A new kind of Science. Wolfram Media Inc. 2002

Ergänzungsliteratur

- M.R. Garey, D. S. Johnson: Computers and intractability A guide to the theory of NP-completeness, W. H. Freeman and Company, New York, 1979
- N. Immerman: Descriptive Complexity; Springer-Verlag, New York 1999
- R. Diestel: Graphentheorie, Springer 1996
- J. A. Bondy, U.S.R. Murty: Graph Theory, Springer 2008
- H.D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas: Mathematical Logic, Springer-Verlag, New York 1984
- Christos H. Papadimitriou: Computational Complexity, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994
- R. Niedermeier: Invitation to Fixed-Parameter Algorithms, Oxford University Press 2006
- W. Metzler: Nichtlineare Dynamik und Chaos, Teubner Studienbücher Mathematik, Stuttgart 1998
- G. Frizelle, H. Richards (eds.): Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge, Institute of Manufacturing 2002

- W. Bick, S. Drexl-Wittbecker: Komplexität reduzieren, Konzept. Methoden. Praxis, LOG_X Verlag GmbH, Stuttgart, 2008
- U. Lindemann, M. Maurer, T. Braun: Structural Complexity Management, An Approach for the field of Product Design, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009
- M. J. North, Ch. M. Macal: Managing Business Complexity, Discovering Strategic Solutions with Agent-Based Modeling and Simulation, Oxford University Press 2006
- S. Bornholdt, H. G. Schuster (Eds.): Handbook of Graphs and Networks, From the Genome to the Internet, Wiley-VCH, 2003
- Weitere Literatur wird in der jeweiligen Vorlesung vorgestellt.

Anmerkungen

Der Stoff wird ständig an aktuelle Entwicklungen angepasst. Dadurch kann es zu Änderungen des Inhalts und Ablaufs kommen.

Lehrveranstaltung: Intelligente Systeme im Finance

LV-Schlüssel: [25762]

Lehrveranstaltungsleiter: Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der Prüfungsordnung für Informationswirtschaft in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bei einer zu geringen Zahl von Anmeldungen für die Klausur ist eine mündliche Prüfung möglich.

Voraussetzungen für die **Zulassung** zur Prüfung:

- Bearbeitung und Abgabe von 2 Sonderübungsblättern zu den veröffentlichten Fristen. Die Sonderübungen werden bewertet und anschließend in der zugehörigen Übung besprochen. Pro Übung können 10 Punkte erreicht werden, für die Zulassung zur Prüfung sind mindestens 12 Punkte erforderlich. Die Punkte der Übung können nicht als Bonuspunkte für die Klausur angerechnet werden.
- Anwesenheitspflicht in der Sonderübung und Bereitschaft des Vorstellens seiner Ergebnisse in der Übung

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Inhalt

Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als „Intelligente Systeme“, bei verschiedenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals bessere Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen dieser Techniken und deren Anwendungen zu geben. Vorgestellt werden intelligente Softwareagenten, Genetische Algorithmen, Neuronale Netze, Support Vector Machines, Fuzzy-Logik, Expertensysteme und intelligente Hybridsysteme. Der Anwendungsschwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung. Zur Sicherung eines starken Anwendungsbezugs wird die Vorlesung in Kooperation mit der Firma msgGILLARDON vorbereitet. Die Vorlesung startet mit einer Einführung in Kernfragestellungen des Bereichs, z.B. Entscheidungsunterstützung für Investoren, Portfolioselktion unter Nebenbedingungen, Aufbereitung von Fundamentaldaten aus Geschäftsberichten, Entdeckung profitabler Handelsregeln in Kapitalmarktdaten, Modellbildung für nicht rational erklärbare Kursverläufe an Kapitalmärkten, Erklärung beobachtbarer Phänomene am Kapitalmarkt erklären, Entscheidungsunterstützung im Risikomanagement (Kreditrisiko, operationelles Risiko). Danach werden Grundlagen intelligenter Systeme besprochen. Es schliessen sich die Grundideen und Kernresultate zu verschiedenen stochastischen heuristischen Ansätzen zur lokalen Suche an, insbesondere Hill Climbing, Simulated Annealing, Threshold Accepting und Tabu Search. Danach werden verschiedene populationsbasierte Ansätze evolutionärer Verfahren, speziell Genetische Algorithmen, Evolutionäre Strategien und Programmierung, Genetische Programmierung, Memetische Algorithmen und Ameisenalgorithmen. Danach werden grundlegende Konzepte und Methoden aus den Bereichen Neuronale Netze, Support Vector Machines und Fuzzylogik besprochen. Es folgen Ausführungen zu Softwareagenten und agentenbasierten Finanzmarktmodellen. Die Vorlesung schließt mit einem Überblick über die Komplexität algorithmischer Probleme im Bereich Finance und motiviert dadurch die Notwendigkeit zur Benutzung intelligenter Methoden und Heuristiken.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

Es existiert kein Lehrbuch, welches den Vorlesungsinhalt vollständig abdeckt.

- Z. Michalewicz, D. B. Fogel. *How to Solve It: Modern Heuristics*. Springer 2000.
- J. Hromkovic. *Algorithms for Hard Problems*. Springer-Verlag, Berlin 2001.
- P. Winker. *Optimization Heuristics in Econometrics*. John Wiley & Sons, Chichester 2001.
- A. Brabazon, M. O'Neill. *Biologically Inspired Algorithms for Financial Modelling*. Springer, 2006.
- A. Zell. *Simulation Neuronaler Netze*. Addison-Wesley 1994.
- R. Rojas. *Theorie Neuronaler Netze*. Springer 1993.
- N. Cristianini, J. Shawe-Taylor. *An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods*. Cambridge University Press 2003.
- G. Klir, B. Yuan. *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications*. Prentice-Hall, 1995.
- F. Schlottmann, D. Seese. *Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications*. In S. T. Rachev (Ed.) *Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance*, Birkhäuser, Boston 2004, pp. 331 - 359.

Weitere Literatur wird in den jeweiligen Vorlesungsabschnitten angegeben.

Ergänzungsliteratur

- S. Goonatilake, Ph. Treleaven (Eds.). *Intelligent Systems for Finance and Business*. John Wiley & Sons, Chichester 1995.
- F. Schlottmann, D. Seese. *Financial applications of multi-objective evolutionary algorithms, recent developments and future directions*. Chapter 26 of C. A. Coello Coello, G. B. Lamont (Eds.) *Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms*, World Scientific, New Jersey 2004, pp. 627 - 652.
- D. Seese, F. Schlottmann. *Large grids and local information flow as reasons for high complexity*. In: G. Frizelle, H. Richards (eds.), *Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference*, Proceedings of the 2002 conference of the Manufacturing Complexity Network, University of Cambridge, Institute of Manufacturing, 2002, pp. 193-207. (ISBN 1-902546-24-5).
- R. Almeida Ribeiro, H.-J. Zimmermann, R. R. Yager, J. Kacprzyk (Eds.). *Soft Computing in Financial Engineering*. Physica-Verlag, 1999.
- S. Russel, P. Norvig. *Künstliche Intelligenz Ein moderner Ansatz*. 2. Auflage, Pearson Studium, München 2004.
- M. A. Arbib (Ed.). *The Handbook of Brain Theory and neural Networks* (second edition). The MIT Press 2004.
- J.E. Gentle, W. Härdle, Y. Mori (Eds.). *Handbook of Computational Statistics*. Springer 2004.
- F. Schweitzer. *Brownian Agents and Active Particles*. *Collective Dynamics in the Natural and Social Sciences*, Springer 2003.
- D. Seese, C. Weinhardt, F. Schlottmann (Eds.) *Handbook on Information Technology in Finance*, Springer 2008.
- Weitere Referenzen werden in der Vorlesung angegeben.

Anmerkungen

Der Inhalt der Vorlesung wird ständig an neue Entwicklungen angepasst. Dadurch können sich Veränderungen zum oben beschriebenen Stoff und Ablauf ergeben.

Lehrveranstaltung: IT Complexity in Practice

LV-Schlüssel: [25764]

Lehrveranstaltungsleiter: Kreidler

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

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

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Vertiefungsmodul Informatik* [WW3INFO1] oder [TVWL4INFO1].

Kenntnisse aus der Vorlesung *Komplexitätsmanagement* [25760] sind empfehlenswert.

Bedingungen

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Lernziele

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus der IT mit hoher inhärenter Komplexität zu beleuchten und Lösungswege aufzuzeigen.

Die Vorlesung umfasst die folgenden Themen:

- Prozessmodelle
- Six Sigma
- Regressionstest
- Komplexe Projekte
- Dynamik in Software-Projekten
- Produktentwicklung

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Service Oriented Computing 2**LV-Schlüssel: [25772]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Tai, Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Lehrveranstaltung *Service-oriented Computing 1* [25770] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studentinnen und Studenten vertiefen ihr Wissen im Bereich moderner Service-orientierter Techniken. Sie erwerben dabei die Fähigkeit innovative und forschungsnahe Konzepte und Methoden zu verstehen, anzuwenden und zu bewerten.

Inhalt

Die Vorlesung baut auf grundlegenden Web Service Techniken auf und führt ausgewählte, weiterführende Themen der Bereiche Service Computing und Service Engineering ein. Insbesondere fokussiert die Veranstaltung neue Web-basierte Architekturen und Anwendungen, die Web 2.0, Cloud Computing, Semantic Web sowie weitere moderne Internet-Techniken nutzen.

Pflichtliteratur

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Web Service Engineering

LV-Schlüssel: [25774]

Lehrveranstaltungsleiter: Christian Zirpins

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 20 min. (nach §4(2), 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Veranstaltung eignet sich auch zur Kombination mit den Vorlesungen "Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce" und "Service Oriented Computing 1".

Lernziele

Die Studentinnen und Studenten erwerben ein tiefes und systematisches Verständnis von Service-orientierten Softwaresystemen und von deren Einbettung in Organisationen. Sie werden mit praktischem sowie forschungsbasiertem Wissen in die Lage versetzt, Service-orientierte Web Anwendungen mit neuesten Technologien zu Entwickeln und gewinnen ein umfassendes Verständnis von Methoden und Vorgehensweisen für die eigene Arbeit.

Inhalt

Die Vorlesung „Web Service Engineering“ behandelt technische und organisatorische Aspekte bei der Entwicklung moderner service-orientierter Software als sozio-technische Systeme in Unternehmen und im Web. Dabei werden Grundlagen, State-of-Technology und Trends im Bereich von Methoden, Werkzeugen und Vorgehensweisen für die Anwendungsentwicklung mit Web Services vorgestellt. Die Themen der Vorlesung umfassen z.B.:

- Web-Service Grundlagen und Basistechniken
- Service-orientierte Software und Enterprise Architekturen (SOA)
- SOA Lebenszyklus und Entwicklungsprozesse
- Analyse und Requirements Engineering für SOA
- Service-orientierter Entwurf und Modellierung
- Konstruktion und Test von Web Service Anwendungen
- Web Service Entwicklungswerkzeuge
- Trends: z.B. Entwicklung mit Service Mashups / Cloud Services

Medien

Folien in PDF-Format können über die Webseite der Veranstaltung bezogen werden.

Pflichtliteratur

Pflichtliteratur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Cloud Computing**LV-Schlüssel: [25776]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Tai, Kunze**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen Konzepte, Methoden und Technologien des Cloud Computing für die Bereitstellung und Nutzung von IT-Ressourcen, Entwicklungs- und Laufzeitumgebungen, und Anwendungen verschiedenster Art als Dienste im Web.

Inhalt

Cloud Computing stellt skalierbare, netzwerk-zentrierte, abstrahierte IT-Infrastrukturen, Plattformen und Anwendungen als on-demand Dienste zur Verfügung. Dafür kommen virtualisierte Rechen- und Speicherressourcen und moderne Web (Service)-Technologien zum Einsatz. Innovative Geschäftsmodelle, Kosteneffizienz und die Beschleunigung im Marktzugang für Unternehmen werden zudem mit dem Cloud Computing assoziiert. Die Vorlesung führt ein in das Themengebiet Cloud Computing. Themen sind u.a.:

- Grundlagen (Virtualisierung, Service-Orientierung)
- Cloud-Architektur
- Kommerzielle Cloud-Angebote, OpenSource Cloud Stack
- Cloud Management
- Cloud Service Engineering
- Wirtschaftliche Betrachtungen, Chancen und Risiken

Pflichtliteratur

Cloud Computing: Web-basierte dynamische IT-Services, von C. Baun, M. Kunze, J. Nimis, S. Tai. Springer-Verlag 2009.

Lehrveranstaltung: Management von Informatik-Projekten**LV-Schlüssel: [25784]****Lehrveranstaltungsleiter:** Roland Schätzle**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4(2), 1 SPO). Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden kennen die Begriffswelt des IT-Projektmanagement und die dort typischerweise angewendeten Methoden zur Planung, Abwicklung und Steuerung. Sie können die Methoden passend zur Projektphase und zum Projektkontext anwenden und wissen, dass dabei u.a. organisatorische und soziale Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.

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.

Medien

Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- 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.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Enterprise Architecture Management**LV-Schlüssel: [25786]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Wolf**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

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)

Medien

Folien, Zugang zu Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- 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

Lehrveranstaltung: Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung LV-Schlüssel: [25788]

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Wolf

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen sowohl den äußeren Rahmen von IT im Unternehmen und wissen, welche Aufgabenbereiche die IT im Unternehmen hat. Sie verstehen die Organisation und Inhalte dieser Aufgabenbereiche.

Inhalt

Behandelt werden die Themen Strategische IuK-Planung, IuK-Architektur, IuK-Rahmenplanung, Outsourcing, IuK- Betrieb und IuK-Controlling.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

- Nolan, R., Croson, D.: Creative Destruction: A Six-Stage Process for Transforming the Organization. Harvard Business School Press, Boston Mass. 1995
- Heinrich, L. J., Burgholzer, P.: Informationsmanagement, Planung, Überwachung, Steuerung d. Inform.-Infrastruktur. Oldenbourg, München 1990
- Nolan, R.: Managing the crises in data processing. Harvard Business Review, Vol. 57, Nr. 2 1979
- Österle, H. et al.: Unternehmensführung und Informationssystem. Teubner, Stuttgart 1992
- Thome, R.: Wirtschaftliche Informationsverarbeitung. Verlag Franz Vahlen, München 1990

Lehrveranstaltung: Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung**LV-****Schlüssel: [25790]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ralf Kneuper**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende beherrschen die Grundlagen der Reifegradmodelle, überblicken den gesamten Ablauf im Projektmanagement und der Entwicklungsprozesse nach CMMI und SPICE und können Reifegradmodelle zur Qualitätssicherung einsetzen.

Inhalt

Reifegradmodelle wie CMMI und SPICE sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Bewertung und Verbesserung der Softwareentwicklung. Eine deutlich steigende Zahl von Unternehmen nutzt diese Modelle, um die eigene Vorgehensweise in der Entwicklung zu verbessern sowie eine gewisse Mindestqualität nach außen nachzuweisen. Dies gilt in Deutschland insbesondere in der Automobilindustrie, aber auch vielen anderen Branchen.

Vorläufige Gliederung

1. Einführung und Überblick, Motivation
2. Projektmanagement nach CMMI
3. Entwicklungsprozesse nach CMMI
4. Prozessmanagement und unterstützende Prozesse nach CMMI
5. Unterschiede zwischen SPICE und CMMI
6. Einführung von Reifegradmodellen
7. Assessments und Appraisals
8. Kosten und Nutzen von Reifegradmodellen

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminarpraktikum Knowledge Discovery**LV-Schlüssel: [25810]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Vorlesung "Knowledge Discovery" empfohlen.

Lernziele

Selbständige Bearbeitung und Präsentation eines Themas aus dem Bereich Knowledge Discovery und Text Mining nach wissenschaftlichen Maßstäben. Im Fall eines Praktikums zusätzlich auch beispielhafte Implementierung und/oder Experimente.

Inhalt

Im Seminar/Praktikum werden Themen aus dem Bereich Knowledge Discovery behandelt. Das Seminar behandelt dabei jedes Semester einen anderen Vertiefungsgebiet, z.B.:

- Text Mining,
- Lernen von Ontologien und Informationsextraktion,
- Induktive Logikprogrammierung,
- Lernen mit Hintergrundwissen.

Die Themen sind in der Regel als Seminarthema + praktische Arbeit zur Anerkennung als Seminar/Praktikum ausgestaltet. In einzelnen Fällen ist auch die Anerkennung nur als Seminar (ohne praktische Arbeit) möglich.

Details werden jedes Semester bekannt gegeben.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar: Introduction to Data Mining, 2005, Addison Wesley
- Christopher Manning and Hinrich Schütze. Foundations of Statistical NLP, MIT Press, 1999.
- Tom Mitchell, Machine Learning, McGraw Hill, 1997.
- Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto, Modern Information Retrieval, Addison-Wesley, 1999.
- James Allen. Natural Language Understanding, 2nd edition.

Ergänzungsliteratur

Keine.

Lehrveranstaltung: Praktikum Komplexitätsmanagement**LV-Schlüssel: [25818]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Seese**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 3**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer praktischen Arbeit, Vorträgen und einer schriftlichen Ausarbeitung nach § 4(2), 3 Prüfungsordnung. Schriftliche Ausarbeitung, Vorträge und praktische Arbeit werden je nach Veranstaltung gewichtet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende können

- am Rechner ein vorgegebenes Thema umsetzen und prototypisch implementieren.
- die Ausarbeitung mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ihnen ermöglichen, die vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.
- die Ergebnisse des Praktikums in schriftlicher Form derart zu präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt

Das Praktikum behandelt spezifische Themen, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Pflichtliteratur

Literatur wird im jeweiligen Praktikum vorgestellt.

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 vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Praktikum Web Services**LV-Schlüssel: [25820]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Tai, Rudi Studer, Gerhard Satzger, Christian Zirpins**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO, im Regelfall durch einen Vortrag, eine schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) und ein Projekt. Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

Voraussetzungen

Die Vorlesung *Service Oriented Computing 1* [25772] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studentinnen und Studenten sollen technische Fachkenntnisse zur Anwendung Service-orientierter Plattformen und Werkzeuge erwerben. Damit sollen sie in die Lage versetzt werden praktische Lösungen für konkrete Problemstellungen bei der Konstruktion Service-orientierter IT-Infrastrukturen für die Erbringung elektronischer Dienstleistungen im Internet zu erarbeiten.

Inhalt

Das „Praktikum Web Services“ (SWS) bietet einen praktischen Einstieg in grundlegende Web Service Techniken und deren Anwendung zur Unterstützung innovativer Service Value Networks im Internet. Dazu werden anhand konkreter Anwendungsbeispiele für Web-basierte Dienstleistungsnetzwerke Lösungen für spezifische Aspekte Service-orientierter IT-Infrastrukturen entwickelt. Dies beinhaltet den kompletten Entwicklungslebenszyklus eines komplexen Software-Projekts und dessen Implementierung in kleinen Projektteams.

Pflichtliteratur

Zur Einführung sind folgende Bücher empfehlenswert:

- M. P. Papazoglou. *Web Services: Principles and Technology*. Pearson, 2007.
 - G. Alonso, F. Casati, H. Kuno, and V. Machira ju. *Web Services - Concepts, Architectures and Applications*. Springer, 2004.
- Spezielle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Unternehmensführung und Strategisches Management LV-Schlüssel: [25900]

Lehrveranstaltungsleiter: Hagen Lindstädt

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/0

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01] (S. 40)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Teilnehmer lernen zentrale Konzepte des strategischen Managements entlang des idealtypischen Strategieprozesses kennen: interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, ihre Bedeutung bei der Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Dabei soll vor allem ein Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements gegeben, also besonders eine handlungsorientierte Integrationsleistung erbracht werden.

Inhalt

- Grundlagen der Unternehmensführung
- Grundlagen des Strategischen Managements
- Strategische Analyse
- Wettbewerbsstrategie: Formulierung und Auswahl auf Geschäftsfeldebene
- Strategien in Oligopolen und Netzwerken: Antizipation von Abhängigkeiten
- Unternehmensstrategie: Formulierung und Auswahl auf Unternehmensebene
- Strategieimplementierung

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Grant, R.M.: *Strategisches Management*. 5. aktualisierte Aufl., München 2006.
- Lindstädt, H.; Hauser, R.: *Strategische Wirkungsbereiche des Unternehmens*. Wiesbaden 2004.

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Organisationsmanagement**LV-Schlüssel: [25902]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden, Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien zu beurteilen. Dabei werden Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt und anhand von Fallstudien diskutiert. Der Kurs ist handlungsorientiert aufgebaut und soll den Studierenden ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze vermitteln.

Inhalt

- Grundlagen des Organisationsmanagements
- Management organisationaler Strukturen und Prozesse: Die Wahl der Gestaltungsparameter
- Idealtypische Organisationsstrukturen: Wahl und Wirkung der Parameterkombination
- Management organisationaler Veränderungen

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Kieser, A.; Walgenbach, P.: *Organisation*. Schäffer-Poeschel, 4. Aufl. Stuttgart 2003.
- Robey, D.; Sales, C.A.: *Designing Organizations*, McGraw-Hill. 4. Aufl. Boston 1994.
- Scholz, C.: *Strategische Organisation*. 2. Aufl. Landsberg/Lech 2000.
- Staehle, W.H.: *Management*. Vahlen, 8. Aufl. München 1999.

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Organisationstheorie**LV-Schlüssel: [25904]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Teilnehmer werden mit größtenteils klassischen Grundzügen von ökonomischer Organisationstheorie und Institutionenökonomik vertraut gemacht. Dies beinhaltet Transaktionskostentheorie und agency-theoretische Ansätze, Modelle für Funktion und Gestaltung organisationaler Informationsverarbeitungs- und Entscheidungssysteme, Verrechnungspreismodelle zur Koordination des innerbetrieblichen Leistungsaustausches, Modelle zu Anreizsystemen und relativen Leistungsturnieren sowie ausgewählte Optimierungsansätze des OR zur Gestaltung organisationaler Strukturen. Die Veranstaltung legt so die Basis für ein tieferes Verständnis der weiterführenden Literatur zu diesem zentralen ökonomischen Gebiet.

Inhalt

- Grundüberlegungen und institutionenökonomische Grundlagen der Organisationstheorie
- Verrechnungspreise und interne Markt-Preis-Beziehungen
- Gestaltung und Koordination ohne Zielkonflikte
- Ökonomische Bewertung von Information
- Organisation bei asymmetrischer Informationsverteilung und Zielkonflikten: Grundzüge der Agency-Theorie

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Laux, H.; Liermann, F.: Grundlagen der Organisation, 6. Aufl. Berlin 2005.
- Milgrom, P.; Roberts, J.: Economics, Organization and Management. Prentice Hall, Englewoods Cliffs 1992.

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Modelle strategischer Führungsentscheidungen LV-Schlüssel: [25908]

Lehrveranstaltungsleiter: Hagen Lindstädt

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01] (S. 40)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur)nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Nach § 17 Abs. 3 Prüfungsordnung Informationswirtschaft ist in diesem Modul ein Seminar zu absolvieren.

Lernziele

Ausgehend vom Grundmodell der ökonomischen Entscheidungstheorie werden zunächst grundlegende Entscheidungsprinzipien und -kalküle für multikriterielle Entscheidungen und Entscheidungen unter Unsicherheit entwickelt. In der Konfrontation mit zahlreichen Verstößen von Entscheidungsträgern gegen Prinzipien und Axiome dieses Kalküls werden aufbauend Nichterwartungsnutzenkalküle und fortgeschrittene Modelle von Entscheidungen ökonomischer Akteure diskutiert, die vor allem bei Führungsentscheidungen von Belang sind. In einem Teil zu „Leadership“-Konzepten erhalten die Studierenden individuelle Auswertungen von Fragebögen zum eigenen Führungsstil auf Basis klassischer Modelle, die vorgestellt und diskutiert werden, und es werden strategische Verhandlungen thematisiert.

Inhalt

- Grundlagen strategischer Führungsentscheidungen
- Leadership: Klassische Konzepte für die Personalführung
- Ökonomische Grundmodelle des Entscheidens
- Grenzen der Grundmodelle und erweiterte Konzepte
- Erweiterte Modelle: Individualentscheidungen bei Unbestimmtheit und vager Information

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Eisenführ, F.; Weber, M.: *Rationales Entscheiden*. Springer, 4. Aufl. Berlin 2003.[1]
- Laux, H.: *Entscheidungstheorie*. Springer, 6. Aufl. Berlin 2003.[2]
- Lindstädt, H: *Entscheidungskalküle jenseits des subjektiven Erwartungsnutzens*. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 56 (September 2004), S. 495 - 519.
- Scholz, C.: *Personalmanagement*. Vahlen, 5. Aufl. München 2000, Kap. 9.4, S.923 - 948

Lehrveranstaltung: Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung LV- Schlüssel: [25912]

Lehrveranstaltungsleiter: Ulrich Pidun, Michael Wolff

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01] (S. 40)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Kurs verfolgt zwei Lernziele. Erstens sollen die Kursteilnehmer die wesentlichen Konzepte und Modelle kennenlernen, die den aktuell in der Theorie und Praxis diskutierten Ansätzen einer wertorientierten Unternehmensführung zugrunde liegen. Zweitens sollen die Kursteilnehmer in die Lage versetzt werden, die vorgestellten Konzepte auf reale Situationen zu übertragen. Zur Erreichung dieser Lernziele wird zunächst auf die Verbindung zu klassischen Instrumenten der Strategieentwicklung eingegangen. Darauf aufbauend werden dann die unterschiedlichen Werthebel und die Konzepte der wertorientierten Konzernführung vorgestellt. Dabei werden sowohl externe Aspekte (wie Bewertung von Akquisitionen) als auch interne ("integriertes Wertmanagement") einer wertorientierten Unternehmensführung berücksichtigt.

Inhalt

- Strategieentwicklung in Konzernen
- Wachstum als strategischer Werthebel
- Strategische Bewertung von Akquisitionen
- Einführung in das Wertmanagement
- Integrierte wertorientierte Unternehmensführung
- Kritik am Konzern

Medien

Folien

Pflichtliteratur

- Brealy, R.A./Myers, S.C. (2000): Principles of Corporate Finance

Die relevanten Auszüge und zusätzlichen Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Die weiterführende Literatur wird vorlesungsbegleitend zur Verfügung gestellt.

Lehrveranstaltung: Anlagenwirtschaft

LV-Schlüssel: [25952]

Lehrveranstaltungsleiter: Frank Schultmann

Leistungspunkte (LP): 5.5 **SWS:** 2/2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Industrielle Produktion II [TVWL4BWLIIIP2] (S. 55)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfungen (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Industrielle Produktion II* [TVWL4BWLIIIP2].

Lernziele

- Die Studierenden beschreiben die wesentlichen Problemstellung der Anlagenwirtschaft.
- Die Studierenden wenden ausgewählte Methoden zur Schätzung von Investitionen und Betriebskosten an,
- Die Studierenden berücksichtigen bei der Anlagenauslegung prozesstechnische und logistische Erfordernisse,
- Die Studierenden erläutern die Interdependenzen der Kapazitätsplanung, Verfahrenswahl und Anlagenoptimierung.
- Die Studierenden erläutern ausgewählte Methoden des Qualitätsmanagement, der Instandhaltung und Anlagenentsorgung und wenden diese an.

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.

Medien

Medien werden über die Lernplattform bereitgestellt.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Strategische Aspekte der Energiewirtschaft**LV-Schlüssel: [25958]****Lehrveranstaltungsleiter:** Armin Ardone**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Technologie [TVWL4IIP5] (S. 59)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt detaillierte Kenntnisse zu heutigen und zukünftigen Energieerzeugungstechnologien und marktwirtschaftlichen Gegebenheiten der Elektrizitätswirtschaft, insbesondere der Kosten der Elektrizitätserzeugung,
- kennt Methoden und Lösungsansätze für die kurz- bis langfristigen Planung in der Elektrizitätserzeugung.

Inhalt

- 1) Energieversorgung
 - 1.1 Grundbegriffe
 - 1.2 Weltweite Energieversorgung (Öl, Kohle, Gas, Elektrizität)
- 2) Kraftwerkstypen
 - 2.1 Thermische Kraftwerke
 - 2.2 Erneuerbare
- 3) Kosten der Elektrizitätserzeugung
 - 3.1 Investitionsabhängige Kosten
 - 3.2 Fixe Kosten
 - 3.3 Variable Kosten
 - 3.4 Vollkostenrechnung
- 4) Strommärkte
 - 4.1 Entwicklung der Strommärkte
 - 4.2 Produkte im Strommarkt
- 5) Energiesystemplanung (Elektrizitätserzeugung)
 - 5.1 Grundlagen
 - 5.2 Einflussgrößen
 - 5.3 Planungsstufen
 - 5.4 Kurzfristige Optimierung: Kraftwerkseinsatzplanung
 - 5.5 Mittelfristige Optimierung: Brennstoffbeschaffung, Revisionsplanung
 - 5.6 Langfristoptimierung: Ausbauplanung
 - 5.7 Lösungsverfahren

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Energiepolitik**LV-Schlüssel: [25959]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin Wietschel**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4IIP4] (S. 58)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfungen (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- benennt Problemstellungen aus dem Bereich der Stoff- und Energiepolitik,
- kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und kann diese anwenden.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Stoff- und Energiepolitik, wobei diese im Sinne eines Managements von Stoff- und Energieströmen durch hoheitliche Akteure sowie die daraus resultierenden Rückwirkungen auf Betriebe behandelt wird. Zu Beginn wird die traditionelle Umweltökonomie mit den Erkenntnissen zur Problembewusstseins-schaffung - Anerkennung von Marktversagen bei öffentlichen Gütern und der Internalisierung externer Effekte - diskutiert. Aufbauend auf den neueren Erkenntnissen, dass viele natürliche Ressourcen für die menschliche Zivilisation existenziell und nicht durch technische Produkte substituierbar sind und künftigen Generationen nicht der Anspruch auf eine gleichwertige Lebensgrundlage verwehrt werden darf, wird die traditionelle Umweltökonomie kritisch hinterfragt und anschließend das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung als neues Leitbild vorgestellt. Nach der Diskussion des Konzeptes wird auf die z.T. problematische Operationalisierung des Ansatzes eingegangen. Darauf aufbauend werden die Aufgaben einer Stoff- und Energiepolitik entscheidungsorientiert dargestellt. Die Wirtschaftshandlungen werden zunehmend durch positive und negative Anreize der staatlichen Umweltpolitik gezielt beeinflusst. Deshalb werden im Folgenden ausführlich umweltpolitische Instrumente vorgestellt und diskutiert. Diese Diskussion bezieht sich auf aktuelle Instrumente wie die ökologische Steuerreform, freiwillige Selbstverpflichtungserklärungen oder den Emissionshandel.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Emissionen in die Umwelt**LV-Schlüssel: [25962]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Karl**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Industrielle Produktion II [TVWL4BWLIP2] (S. 55), Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mind. 30 min. mündlichen Prüfung (nach§4(2), 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende kann Problemstellungen aus dem Bereich des technischen Umweltschutzes benennen.

Der Studierende kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und kann diese anwenden

Inhalt

Es wird ein Überblick über relevante Emissionen in die Luft, über das Abwasser und über Abfälle gegeben, über die Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung, Erfassung und Minderung sowie über die relevanten gesetzlichen Regelungen auf nationaler und internationaler Ebene.

Gliederung:

A Luftreinhaltung

- Einführung, Begriffe und Definitionen
- Quellen und Schadstoffe
- Rechtlicher Rahmen des Immissionsschutzes
- Emissionserfassung
- Technische Maßnahmen zur Emissionsminderung

B Abfallwirtschaft und Recycling

- Einführung, Rechtliche Grundlagen
- Abfallmengenentwicklung, Entsorgungslogistik
- Recycling, Deponierung
- Thermische und biologische Abfallbehandlung

C Abwasserreinigung

- Einführung, Rechtliche Grundlagen
- Aufbau und Funktion kommunaler Kläranlagen
- Weitergehende Reinigung kommunaler Abwässer
- Entsorgungswege für kommunalen Klärschlamm

Medien

Medien werden über die Lernplattform bereit gestellt.

Ergänzungsliteratur

Medien zur Vorlesung werden über die Lernplattform bereitgestellt.

Lehrveranstaltung: Arbeitswissenschaft I**LV-Schlüssel: [25964]****Lehrveranstaltungsleiter:** Peter Knauth**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Arbeitsgestaltung in der Industrie [TVWL4BWLIIIP1] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden lernen die wesentlichen Grundlagen sowie Methoden der Analyse und Bewertung menschlicher Leistung kennen. In den Übungen werden diese Themen über Mess- und Gestaltungsübungen im arbeitswissenschaftlichen Labor erfahrbar gemacht.

Inhalt

Schwerpunkt dieser Vorlesung sind die Grundlagen sowie Methoden der Analyse und Bewertung menschlicher Arbeit. Die individuell unterschiedlichen Beanspruchungen verschiedener Menschen bei gleichen Arbeitsbelastungen werden mit Hilfe des arbeitswissenschaftlichen Belastungs- / Beanspruchungskonzeptes erläutert. Es werden wissenschaftliche Erkenntnisse über die Abhängigkeiten der menschlichen Leistung, z.B. vom Alter, Geschlecht, von der Tageszeit, Motivation und den Umgebungseinflüssen vorgestellt. Darüber hinaus werden Methoden der Arbeits- und Leistungs-bewertung vermittelt.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Arbeitswissenschaft II**LV-Schlüssel: [25965]****Lehrveranstaltungsleiter:** Dorothee Karl**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Arbeitsgestaltung in der Industrie [TVWL4BWLIIIP1] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden lernen, wie Arbeit gestaltet werden muss, damit sowohl für das Unternehmen als auch für die Mitarbeiter eine win-win-Situation erreicht wird. Dabei werden neuere Erkenntnisse aus abgeschlossenen und laufenden Forschungsprojekten zu den vielfältigen arbeitswissenschaftlichen Gestaltungsbereichen vorgestellt.

Inhalt

Die Studierenden lernen die folgenden Bereiche der Arbeitsgestaltung kennen: anthropometrische, informationstechnische, arbeitsorganisatorische, -physiologische, -psychologische und sicherheits-technische Gestaltung der menschlichen Arbeit. Dadurch soll die Arbeit gleichzeitig menschengerecht und wirtschaftlicher werden.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Industrielle Arbeitswirtschaft**LV-Schlüssel: [25967]****Lehrveranstaltungsleiter:** Simone Dürrschnabel**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Arbeitsgestaltung in der Industrie [TVWL4BWLIIIP1] (S. 56)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

In der Industrie basieren verschiedene Entlohnungsformen, Planungs- und Kalkulationsmethoden auf REFA-Zeitstudien sowie der Methods Time Measurement-Methode. Die Studierenden lernen diese und andere relevante Methoden, die statistische Auswertung der REFA-Daten sowie spezielle Probleme der Arbeitsvorbereitung kennen.

Inhalt

Es werden Grundlagen der Zeitermittlung, der Planzeitermittlung, von REFA-Zeitstudien, Methods Time Measurement Analysen und der Multimomentaufnahme vermittelt.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Soziale Beziehungen in Unternehmen**LV-Schlüssel: [25968]****Lehrveranstaltungsleiter:** Georg Kraus**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Führung von Mitarbeitern / Change Management [TVWL4BWLIIIP3] (S. 57)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden haben Grundkenntnisse zur Erklärung menschlicher Verhaltensweisen und sind mit den Grundlagen der Kommunikation und des Umgangs mit Konflikten vertraut.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich erstens mit Erklärungsmodellen für menschliche Verhaltensmuster. Zweitens werden die Grundlagen der Kommunikation und Konfliktbewältigung vermittelt.

Ergänzungsliteratur

Herriger, C.: Die Kraft der Rituale. München 1993

Kraus, G., Westermann, R.: Projektmanagement mit System. Wiesbaden 1995

Langenhelder, W.: Theorie menschlicher Entscheidungshandlungen. 1975

Schulz von Thun, F: Miteinander Reden 1 und 2. Hamburg 1993

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Personal- und OrganisationsentwicklungLV-Schlüssel: [25969]

Lehrveranstaltungsleiter: Jürgen Weisheit

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Führung von Mitarbeitern / Change Management [TVWL4BWLIIIP3] (S. 57)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Da in der Praxis zahlreiche Organisationsveränderungsprozesse misslingen oder zumindest nicht den erwarteten Erfolg bringen, sollen die Studierenden lernen, Ursachen zu erkennen. Sie sollen mit Methoden eines adäquaten Change Managements vertraut gemacht werden und die möglichen Synergien einer entsprechenden Personal- und Organisationsentwicklung kennen lernen.

Inhalt

Es werden die Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung vermittelt, wobei auch das zu Grunde liegende Menschenbild und die Unternehmenskultur behandelt werden. Die Gebiete Potenzialerkennung, Qualifizierung, Nachwuchs- und Führungskräfteentwicklung werden dabei vertieft betrachtet. Darüber hinaus werden Ursachen für das Misslingen vieler Veränderungsprozesse in der Praxis dargestellt und die Integration von Personal- und Organisationsentwicklung als möglicher Ansatz zur Lernenden Organisation erläutert.

Ergänzungsliteratur

- Beck, R., Schwarz, G.: Personalentwicklung: Führen-Fördern-Fordern. Alling 1997
- Garing, F.: Organisationsentwicklung als Lernprozess von Menschen und Systemen, 2. Auflage. Weinheim 1999
- Landsberg, G., von Weiss, R. (Hrsg.). Bildungscontrolling, 2. überarb. Auflage. Stuttgart 1995
- Wildenmann, B., von der Heydt, P. Führungsnachwuchs Auf dem Sprung. Wie sie Ihre Unternehmen nachhaltig zukunftsfähig machen. Eine Fallstudie über 18 Monate. Darmstadt 2000

Lehrveranstaltung: Personalmanagement I**LV-Schlüssel: [25972]****Lehrveranstaltungsleiter:** Artur Wollert**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Führung von Mitarbeitern / Change Management [TVWL4BWLIIIP3] (S. 57)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen die theoretischen Grundlagen der Mitarbeiterführung kennen. Darüber hinaus wird von Erfahrungen mit verschiedenen Management-Tools berichtet.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt personalpolitisches Grundlagenwissen für angehende Führungskräfte. Vor dem Hintergrund verschiedener Unternehmensleitbilder und –ziele werden Führungstheorien, -stile und –instrumente vorgestellt.

Ergänzungsliteratur

- Wollert, A.: Führen, Verantworten, Werte schaffen. FAZ Verlag 2001
- Malik, F.: Führen, leisten, leben. Stuttgart 2000
- Ulrich, P., Wieland, J. (Hrsg.). Unternehmensethik in der Praxis. Bern 1998
- Schein, W.: Unternehmenskultur. Frankfurt 1995

Lehrveranstaltung: Personalmanagement II**LV-Schlüssel: [25973]****Lehrveranstaltungsleiter:** Artur Wollert**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Führung von Mitarbeitern / Change Management [TVWL4BWLIIIP3] (S. 57)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden kennen sowohl die Grundlagen einer zeitgemäßen Personalpolitik als auch Chancen, Risiken und Grenzen konkreter neuer betrieblicher Personalarbeit.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Grundlagen und der Philosophie einer zeitgemäßen Personalpolitik. Es werden neuere Erkenntnisse u.a. aus den folgenden Aktionsfeldern vermittelt: Zielgruppenorientierte Personalpolitik, Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, Qualitätsmanagement im Personalwesen, Coaching und Flexibilisierungskonzepte.

Ergänzungsliteratur

Bröckermann, R.: Personalwirtschaft. Köln 1997

Gemeinnützige Hertie-Stiftung: Unternehmensziel: Familienbewusste Personalpolitik. Köln 1999

Hilb, B.: Integriertes Personalmanagement. Lüchtherhaud Verlag 2000

Münch, J.: Personal + Organisation als unternehmerische Erfolgsfaktoren. Hochheim 1997

Lehrveranstaltung: Wandel in der Arbeitswelt**LV-Schlüssel: [25988]****Lehrveranstaltungsleiter:** Sonia Hornberger**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Arbeitsgestaltung in der Industrie [TVWL4BWLIIIP1] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. oder mündlichen 20min. Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen auf die umfassenden Veränderungen der zukünftigen Arbeitswelt vorbereitet werden und neuere Konzepte zur adäquaten Entwicklung und Nutzung der Human Ressourcen kennenlernen.

Inhalt

Es werden wichtige Trends des gesellschaftlichen Wandels, z.B. Individualisierung, Wertewandel, demografische Wandel und Arbeitsmarktentwicklung sowie deren Konsequenzen für Unternehmen und Mitarbeiter vorgestellt. Daraus werden notwendige personalwirtschafts- und arbeitsorganisatorische Gestaltungsprinzipien abgeleitet, die von der Selbstorganisation, über altersgerechte Führung, Realisierung einer Work-Life-Balance bis zum Diversity Management reichen.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Ergänzungsliteratur

Hornberger S.: Individualisierung in der Arbeitswelt aus arbeitswissenschaftlicher Sicht 2005 (Habilitation)

Lehrveranstaltung: Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment LV-Schlüssel: [25995]

Lehrveranstaltungsleiter: Liselotte Schebek

Leistungspunkte (LP): 3.5 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Industrielle Produktion II [TVWL4BWLIIIP2] (S. 55)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Klausur (nach §4(2), 3 SPO) am Ende des Semesters.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

keine

Lernziele

- Erkenntnis der Bedeutung von Stoffstromsystemen der Technosphäre für Ökonomie und Ökologie
- Vermittlung von Grundlagen und Methodik der systemanalytischen Instrumente Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment
- Befähigung zur Anwendung des Life Cycle Assessment in praktischen Entscheidungskontexten, insbesondere in der Wirtschaft

Inhalt

Stoffe - im Sinne der von der Natur entnommenen Rohstoffe - stellen die physische Grundlage der Wirtschaft und der menschlichen Gesellschaft ganz allgemein dar. Gleichzeitig sind sowohl globale Probleme der Umwelt, z.B. der Treibhauseffekt, als auch Probleme der Wirtschaft, z.B. die Verfügbarkeit und die Preisentwicklung von Rohstoffen, direkt mit der steigenden Nutzung spezifischer Materialien wie fossilen Kohlenstoffträgern oder Metallen verknüpft. Zur Entwicklung von Lösungsstrategien ist daher das Verständnis von Stoffstromsystemen der Technosphäre, d.h. der vom Menschen gemachten Umwelt, unerlässlich. Die Vorlesung führt in systemtheoretische und modelltechnische Grundlagen der Stoffstromanalyse ein. Auf dieser Basis wird im Anschluss die Methodik des Life Cycle Assessment (LCA; Lebenszyklusanalyse) vorgestellt. Diese erfasst Stoffströme und deren Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus aus Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Produkten. Sie dient Entscheidern in Wirtschaft und Politik als Analyse-Instrument zum Vergleich unterschiedlicher Möglichkeiten der Gestaltung von Produkten, Technologien und Dienstleistungen. Die Vorlesung stellt Aufbau und einzelne Module des Life Cycle Assessment im Detail vor und erläutert die Anwendungen des Life Cycle Assessment im Rahmen der Entscheidungsunterstützung, v.a. im Kontext der Entwicklung innovativer Technologien. Hierbei wird auch auf die neueren Entwicklungen des Life Cycle Costing und der Social LCA eingegangen.

Medien

Medien werden über die Lernplattform bereitgestellt.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Basics of Liberalised Energy Markets**LV-Schlüssel: [25998]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4IIP4] (S. 58)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach § 4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

BedingungenDie Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Energiewirtschaft und Energiemärkte* [TVWL4IIP4] und muss geprüft werden.**Lernziele**

Der/die Studierende besitzt weitgehende Kenntnisse im Bereich der neuen Anforderungen liberalisierter Energiemärkte.

Inhalt

1. The European liberalisation process
 - 1.1 The concept of a competitive market
 - 1.2 The regulated market
 - 1.3 Deregulation in Europe
2. Pricing and investments in a liberalised power market
 - 2.1 Merit order
 - 2.2 Prices and investments
 - 2.3 Market flaws and market failure
 - 2.4 Regulation in liberalised markets
 - 2.5 Additional regulation mechanisms
3. The power market and the corresponding submarkets
 - 3.1 List of submarkets
 - 3.2 Types of submarkets
 - 3.3 Market rules
4. Risk management
 - 4.1 Uncertainties in a liberalised market
 - 4.2 Investment decisions under uncertainty
 - 4.3 Estimating future electricity prices
 - 4.4 Portfolio management
5. Market power
 - 5.1 Defining market power
 - 5.2 Indicators of market power
 - 5.3 Reducing market power
6. Market structures in the value chain of the power sector

Medien

Medien werden voraussichtlich über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Ergänzungsliteratur

Power System Economics; Steven Stoft, IEEE Press/Wiley-Interscience Press, 0-471-15040-1

**Lehrveranstaltung: Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft
[26000]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin Wietschel**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Technologie [TVWL4IIP5] (S. 59)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende besitzt weitgehende Kenntnisse zu Aspekten der zukünftigen Entwicklung der Energiewirtschaft sowie der Energieerzeugungstechnologien.

Inhalt

- I. Wichtige Rahmenbedingungen für den technologischen Wandel
 - Energienachfrageentwicklung und Ressourcensituation
 - Der Klimawandel und weitere umweltpolitische Herausforderungen
 - Charakteristika der Energiewirtschaft und Liberalisierung in der Energiewirtschaft
 - Grundlagen zur Innovationsökonomie
 - Innovationsystem
- II. Methoden zur Abbildung des technologischen Wandels
 - Wachstumskurven
 - Einführung in die Modellbildung
 - Optimiermethoden
 - Simulationsmethoden
 - Indikatorik
 - Foresight und Delphi-Methode
- III. Übersicht zu neuen technologischen Entwicklungen
 - Kernspaltung und -fusion
 - Konventionelle Kraftwerke
 - Erneuerbare Kraftwerke
 - Rationelle Energienutzung
 - Wasserstoff und Brennstoffzelle
 - Energy-to-Mobility (Elektromobilität, Biokraftstoffe)

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wärmewirtschaft**LV-Schlüssel: [26001]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Technologie [TVWL4IIP5] (S. 59)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach § 4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende besitzt weitgehende Kenntnisse über wärmebereitstellende Technologien und deren Anwendungsgebiete, insbesondere im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung, und ist in der Lage, sowohl technische als auch ökonomische Fragestellungen zu bearbeiten.

Inhalt

1. Einführung: Wärmemarkt
2. KWK-Technologien (inkl. Wirtschaftlichkeitsberechnungen)
3. Heizsysteme (inkl. Wirtschaftlichekeitsberechnungen)
4. Wärmeverteilung
5. Raumwärmebedarf und Wärmeschutzmaßnahmen
6. Wärmespeicher
7. Gesetzliche Rahmenbedingungen
8. Laborversuch Kompressionswärmepumpe

Medien

Medien werden über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Anmerkungen

Zum Ende der Lehrveranstaltung findet ein Laborpraktikum statt.

Lehrveranstaltung: Energiesystemanalyse

LV-Schlüssel: [26002]

Lehrveranstaltungsleiter: Dominik Möst

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2/0

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Energiewirtschaft und Technologie [TVWL4IIP5] (S. 59)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, die Methoden der Energiesystemanalyse, deren möglichen Anwendungsbereiche in der Energiewirtschaft und deren Grenzen sowie Schwächen zu verstehen und kritisch zu reflektieren,
- kann ausgewählte Methoden der Energiesystemanalyse selbst anwenden.

Inhalt

1. Interdependenzen in der Energiewirtschaft
2. Modelle der Energiewirtschaft
 - 2.1 makroökonomische Modelle
 - 2.2 spieltheoretische Modelle
 - 2.3 Optimiermodelle
 - 2.4 Multi-Agenten-Modelle

Medien

Medien werden voraussichtlich über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Ergänzungsliteratur

- 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>]

Lehrveranstaltung: Energie und Umwelt**LV-Schlüssel: [26003]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Karl, n.n.**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Umwelt- und Ressourcenökonomik [TVWL4VWL5] (S. 25), Energiewirtschaft und Technologie [TVWL4IIP5] (S. 59)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Quellen der Umweltbelastungen und Methoden des integrierten und nachsorgenden Umweltschutzes

1. Emissionsquellen (insb. energiebedingte Emissionen)
2. Bildung von Luftschadstoffen und ihre Wirkungen
3. Emissionserfassung (Messung, Kataster)
4. Emissionsminderung (primäre u. sekundäre Minderungstechniken)
5. Abfallwirtschaft (Recycling, Entsorgungslogistik, mechanische, thermische und biologische Abfallbehandlung, Deponierung)
6. Grundlagen der kommunalen Abwasserreinigung

Lehrveranstaltung: Energiehandel und Risikomanagement**LV-Schlüssel: [26020]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Hufendiek**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4IIP4] (S. 58)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach § 4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt weitgehende Kenntnisse im Bereich der verschiedenen Energiemärkte (Strom-, CO₂-Zertifikats-, Gas-, Öl- und Kohlemärkte),
- kennt die wichtigsten Handelsprodukte, die auf diesen Märkten gehandelt werden,
- versteht den Mechanismus der Preisbildung auf diesen Märkten,
- kennt die wichtigsten Bewertungstools aus der Finanzmathematik, die für zur Bewertung Energiehandelsprodukten eingesetzt werden können,
- kennt wichtige Methoden des Risikomanagements im Energiehandel (VaR, CVaR, etc.).

Inhalt

1. Einführung Märkte, Mechanismen, Zusammenhänge
2. Grundlagen Risikomanagement
3. Ölmärkte
4. Gasmärkte
5. Kohlemärkte
6. CO₂-Märkte
7. Planspiel
8. Strommärkte
7. Risikomanagement in der Praxis eines EVU

Medien

Medien werden voraussichtlich über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

ErgänzungsliteraturBurger, M., Graeber, B., Schindlmayr, G. (2007): *Managing energy risk: An integrated view on power and other energy markets*, Wiley&Sons, Chichester, EnglandEEX (2010): *Einführung in den Börsenhandel an der EEX auf Xetra und Eurex*, www.eex.deErdmann, G., Zweifel, P. (2008), *Energieökonomik, Theorie und Anwendungen*, Springer, ISBN: 978-3-540-71698-3Hull, J.C. (2006): *Options, Futures and other Derivatives*, 6. Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, USABorchert, J., Schlemm, R., Korth, S. (2006): *Stromhandel: Institutionen, Marktmodelle, Pricing und Risikomanagement (Gebundene Ausgabe)*, Schäffer-Poeschel Verlagwww.riskglossary.com

Lehrveranstaltung: Erdgasmärkte

LV-Schlüssel: [26022]

Lehrveranstaltungsleiter: Andrej Pustisek

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4IIP4] (S. 58)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Technische und betriebswirtschaftliche Grundlagen der Erdgaswirtschaft,
- Einordnung und Bewertung der Erdgaswirtschaft im wirtschaftspolitischen und volkswirtschaftlichen Kontext,
- Sachliche und qualifizierte Beurteilung des Erdgases als Energieträger sowie der Entscheidungen und Maßnahmen in der Erdgaswirtschaft,
- Ziele und Maßnahmen internationaler Regulierung,
- Erkennen und Bewerten der Zusammenhänge zwischen den Erdgasmärkten, den Märkten verschiedener Energieträger sowie den rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen Konsequenzen von Entscheidungen und Maßnahmen in der Erdgaswirtschaft,
- Abschätzung zu erwartender Veränderungen der Erdgasmärkte.

Inhalt

1. Einführung und Grundlagen
 - Erdgas als Energieträger
 - Erdgastransport
 - Erdgasspeicherung
 - Erdgasverteilung
 - Wertschöpfungsstufenübergreifende Themen
2. Erdgasmärkte
 - Grundlagen
 - Gesetze und Richtlinien
 - Marktformen und aktuelle Strukturen
 - Internationaler Vergleich (Europa)
 - Markt- und Eigentumsstrukturen
 - Transport und Speicherung
 - Preise
 - Sonderthemen
3. (Internationale) Erdgaslieferungen
 - Verträge: Aufbau und wesentliche Elemente
 - Preisbildung
 - Erdgas
 - Transport und Verteilung
 - Speicherung

Medien

Medien werden voraussichtlich über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Lehrveranstaltung: Planspiel Energiewirtschaft**LV-Schlüssel: [26025]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4IIP4] (S. 58)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Besuch der Lehrveranstaltung "Einführung in die Energiewirtschaft"

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Verständnis für die Marktmechanismen, Preisbildung sowie Investitionsentscheidungen im liberalisierten Strommarkt.

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, verfügbare Kraftwerke) Gebote für die Strombörse abgeben.

Medien

Medien werden voraussichtlich über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Ergänzungsliteratur

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

Lehrveranstaltung: Seminar Finanzwissenschaft**LV-Schlüssel: [26130]****Lehrveranstaltungsleiter:** Berthold Wigger**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminararbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Geeignet für Studierende in fortgeschrittener Phase des Studiums. Die Vorlesungen Finanzpolitik und Öffentliche Einnahmen sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Der Studierende erwirbt vertiefende Kenntnisse in ausgewählten finanzwissenschaftlichen Fragestellungen, die mit wechselnden Schwerpunkten im Seminar behandelt werden.

Inhalt

Im Rahmen des Seminars werden ausgewählte finanzwissenschaftlicher Fragen mit wechselndem Schwerpunkt behandelt. Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter <http://fiwi.iww.kit.edu> und durch Aushang bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts LV-Schlüssel: [26131]

Lehrveranstaltungsleiter: Berthold Wigger

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminararbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Geeignet für Studierende in fortgeschrittener Phase des Studiums. Die Vorlesungen Finanzpolitik und Öffentliche Einnahmen sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Der Studierende erwirbt vertiefende Kenntnisse in ausgewählten finanzwissenschaftlichen Fragestellungen.

Inhalt

Das Seminar beschäftigt sich inhaltlich mit folgenden Themengebieten:

- Bezüge zur Finanzkrise,
- Geldschöpfung,
- Goethe als Geschäftsmann,
- Geld und Magie (Binswanger),
- Goethe und Public Finance.

Detailliertere Informationen, die auch die genauen Themenstellungen des Seminars beinhalten, werden vor Semesterbeginn unter <http://fiwi.iww.kit.edu> und durch einen Aushang am schwarzen Brett des Lehrstuhls bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Transportökonomie**LV-Schlüssel: [26230]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gernot Liedtke, Eckhard Szimba**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Netzwerkökonomie [TVWL4VWL4] (S. 24)**Erfolgskontrolle**

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Verkehrsökonomie. Diese beschäftigt sich aus einer volkswirtschaftlichen Perspektive mit der Rolle der Verkehrsinfrastrukturentwicklung, Regulierung und Preisbildung im Verkehr. Die Vorlesung soll auf einen Berufseinstieg im öffentlichen Sektor, einer Regulierungsbehörde oder einem Verkehrsberatungsunternehmen vorbereiten. Ebenso richtet sie sich an zukünftige Mitarbeiter bei großen Baukonzernen und Verkehrsinfrastruktur-Projektgesellschaften.

Die Vorlesung zeigt, welche komplexen Abwägungen bei infrastrukturellen und regulatorischen Maßnahmen getroffen werden müssen und welche Entscheidungskalküle in der Politik dabei eine Rolle spielen. Es wird veranschaulicht, wie man mit Modellen Wirkungen von Verkehrspolitik quantitativ beurteilen kann.

Inhalt

Die Vorlesung soll einen Überblick über klassische wohlfahrtsökonomische Aspekte im Zusammenhang mit der Planung, Bewertung und Bepreisung von verkehrlicher Infrastruktur geben. Mit neuen mikroökonomischen Modellen wird gezeigt, welche Wirkungen Regulierung und Bepreisung im Verkehr auf das ökonomische Handeln von Privatpersonen und Logistikern hat und welche Nutzen und Kosten anfallen. Folgende Themen werden behandelt:

- Ziele, Bereiche und Werkzeuge der Verkehrspolitik
- Projektbewertung aus Sicht der Öffentlichen Hand
- Privatwirtschaftliche Kostenrechnung und Projektbewertung
- Verkehrssystemanalyse
- Makroskopische Verkehrsmodellierung
- Mikroökonomische Verkehrsnachfragemodelle, insbesondere Logistikmodelle
- Case Studies

Medien

Didaktische Modelle in Microsoft Excel

Pflichtliteratur

Wird während der Vorlesung bekanntgegeben
(vorbereitende Literatur – siehe ergänzende Literatur)

Ergänzungsliteratur

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.

Bossel, H (1994): Modellbildung und Simulation, Vieweg, Braunschweig.

Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) (2003), Die gesamtwirtschaftliche Bewertungsmethodik, online unter <http://www.bmvbs.de/-,1495.8266/Bundesverkehrswegeplan-2003-Di.htm>

BVU, ifo, ITP, and PLANCO (2001): Verkehrsprognose 2015 für die Bundesverkehrswegeplanung, online bei Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen (<http://www.bmvbs.de>)

Europäische Kommission (2008): Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects, online unter 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.

Manheim, M. (1979): Fundamentals of Transportation Systems Analysis.

Ortúzar, J. d. D. and Willumsen, L. (1990): Modelling Transport.

Gudehus, T. (2004): "Logistik, Grundlagen, Strategien, Anwendungen"

Lehrveranstaltung: Telekommunikations- und Internetökonomie **LV-Schlüssel: [26232]**

Lehrveranstaltungsleiter: Kay Mitusch

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Netzwerkökonomie [TVWL4VWL4] (S. 24), Electronic Markets [TVWL4BWLISM2] (S. 49)

Erfolgskontrolle

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

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium werden vorausgesetzt. 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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studenten sollen eine Vorstellung der komplexen Wettbewerbsprozesse im Telekommunikationssektor und Internet bekommen. Zudem sollen sie das analytische Instrumentarium kennen lernen, mit dem diese Wettbewerbsprozesse (partiell) analysiert werden können. Die Grundmuster der laufenden wirtschafts- und regulierungspolitischen Diskussionen sollen ihnen deutlich werden. Die Veranstaltung eignet sich für alle, die im Berufsleben mit diesen Sektoren zu tun haben werden. Da die Software-Industrie ähnlich gelagerte Probleme aufweist, eignet sich die Veranstaltung auch für Interessierte an diesem Sektor.

Inhalt

Unter den Netzwerksektoren ist der Telekommunikations- und Internetsektor der dynamischste und vielfältigste. Probleme eines natürlichen Monopols gibt es immer noch in Teilbereichen. Daneben findet Wettbewerb sowohl auf der Dienste-Ebene, als auch auf der Infrastruktur-Ebene statt. Beide Ebenen sind zudem durch vertikale Qualitätsdifferenzierungen und hohe Technologiedynamik charakterisiert. Wie soll also die Regulierung dieses Sektors aussehen? Wie sollen die gegenseitigen Netzzugangpreise zweier Telefonanbieter reguliert werden? Das Internet ist ein freier Markt par excellence, da jedermann ohne große Eintrittskosten Internetgeschäfte anbieten kann. Wieso kann dann aber eine Firma wie ebay den Markt für Internet-Auktionsplattformen so stark dominieren? Die Ursachen der Marktkonzentration im Internet werden ebenso untersucht wie die Wettbewerbsimplikationen der Next Generations Networks.

Pflichtliteratur

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

Lehrveranstaltung: Regulierungstheorie und -praxis**LV-Schlüssel: [26234]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Netzwerkökonomie [TVWL4VWL4] (S. 24), Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4IIP4] (S. 58)**Erfolgskontrolle**

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

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium werden vorausgesetzt. 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.

Bedingungen

Kann nicht zusammen mit *Regulierung* [26026] geprüft werden.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt den Studenten das Grundwissen zur Regulierung von Netzwerkindustrien. Er soll die grundsätzlichen Ziele und Möglichkeiten sowie die Probleme der Regulierung kennen lernen. Zentral ist dabei das Begreifen von Regulierung als Anreiz-Setzung unter fundamentalen Informationsproblemen. Damit eignet sich die Veranstaltung für alle Studenten, die in Unternehmen der Netzwerksektoren arbeiten wollen – oder die auf der Regulierungsseite bzw. im entsprechenden politischen Bereich aktiv werden möchten. Studenten sollen in der Lage sein, allgemeine formale Methoden auf die Praxis der Regulierung anwenden zu können.

Inhalt

In Netzwerkindustrien – wie Verkehrs-, Versorgungs- oder Kommunikationsbereiche – versagen oft in bestimmten kritischen Bereichen die Kräfte des Wettbewerbs, so an dass Monopole entstehen. In diesen Fällen erweist sich oft das herkömmliche Wettbewerbsrecht als unzureichend, so dass es durch ein spezielles Regulierungsrecht ergänzt wird. Entsprechend wird neben das Kartellamt die Regulierungsbehörde (in Deutschland die Bundesnetzagentur) als weitere Aufsichtsbehörde gestellt. Die Veranstaltung beginnt mit einer kurzen Darstellung des allgemeinen Wettbewerbsrechts und der Wettbewerbspolitik. Sodann werden die Ziele, die Möglichkeiten und die Praxis der Regulierung vermittelt und kritisch analysiert. Dies geschieht sowohl aus theoretischer (mikroökonomisch-modelltheoretischer) Perspektive als auch aus praktischer Perspektive anhand verschiedener Beispiele.

Pflichtliteratur

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Regulierung* [26206] von Dr. Kopp wird letztmalig im WS 2009/2010 gelesen und ab SS 2010 durch die Vorlesung *Regulierungstheorie und -praxis* [26234] von Prof. Mitusch ersetzt; nur eine dieser beiden Veranstaltungen kann für das Modul *Netzwerkökonomie* angerechnet werden.

Lehrveranstaltung: Wettbewerb in Netzen**LV-Schlüssel: [26240]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Netzwerkökonomie [TVWL4VWL4] (S. 24)**Erfolgskontrolle**

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

Grundkenntnisse und Fertigkeiten der Mikroökonomie aus einem Bachelorstudium der Ökonomie werden vorausgesetzt. Besonders hilfreich, aber nicht notwendig: Industrieökonomie und Principal-Agent- oder Vertragstheorie.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt den Studenten das grundlegende ökonomische Verständnis für Netzwerkindustrien wie Telekom-, Versorgungs-, IT- und Verkehrssektoren. Sie bereitet die Studenten auch auf einen möglichen Berufseinstieg in Netzwerkindustrien vor. Der Student soll eine plastische Vorstellung der besonderen Charakteristika von Netzwerkindustrien hinsichtlich Planung, Wettbewerb, Wettbewerbsverzerrung und staatlichem Eingriff bekommen. Er soll in der Lage sein, abstrakte Konzepte und formale Methoden auf diese Anwendungsfelder übertragen zu können.

Inhalt

Netzwerkindustrien bilden das Rückgrad moderner Volkswirtschaften. Hierzu zählen u.a. Verkehrs-, Versorgungs- oder Kommunikationsnetzwerke. Die Vorlesung stellt die ökonomischen Grundlagen der Netzwerkindustrien dar. Die Planung von Netzwerken unterliegt höheren Komplexitätsanforderungen. Komplexe Interdependenzen zeichnen zudem auch die Wettbewerbsformen auf bzw. mit Netzwerken aus: Netzwerkeffekte, Skaleneffekte, Effekte vertikaler Integration, Wechselkosten, Standardisierung, Kompatibilität usw. treten in diesen Sektoren verstärkt und in Kombination auf. Hinzu kommen staatliche Eingriffe, die teils wettbewerbspolitisch, teils industriepolitisch intendiert sind. Alle diese Themen werden in der Vorlesung angesprochen, analysiert und durch zahlreiche praktische Beispiele illustriert und abgerundet.

Pflichtliteratur

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

Anmerkungen

Ab WS 2009/2010 wird die Veranstaltung *Wettbewerb in Netzen* [26240] immer im Wintersemester angeboten.

Lehrveranstaltung: Europäische Wirtschaftsintegration**LV-Schlüssel: [26257]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wirtschaftspolitik [TVWL4VWL6] (S. 26)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Geschichte der europäischen Integration, Institutionen der EU, Binnenmarkt, Währungsintegration, EU-Osterweiterung. Den Zuhörern werden Kenntnisse über die wichtigsten Institutionen, Entscheidungsmechanismen sowie ökonomischen Inhalte der EU-Entwicklung vermittelt.

Ergänzungsliteratur

Baldwin, R./ Wyplosz, M.: "The economics of European Integration" McGraw-Hill 2006, 2nd Edition

Lehrveranstaltung: Seminar zur Netzwerkökonomie**LV-Schlüssel: [26263]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 Notenbildung erfolgt zunächst mit Hinblick auf die Seminararbeit, bei abweichender Leistung im Vortrag gibt es jedoch eine entsprechende Korrektur, bei guter Beteiligung am restlichen Seminar eine Verbesserungsmöglichkeit.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Es werden grundlegende Kenntnisse in Netzwerkökonomie vorausgesetzt. Die Vorlesungen *Wettbewerb in Netzen* [26240] sollte abgeschlossen worden sein.

Lernziele

Der/ die Studierende

- kann eigenständig einen Text zu einem ökonomischen Thema erarbeiten,
- vertieft seine Kenntnisse zu Netzwerkökonomien,
- findet Anregungen für eine mögliche Masterarbeit auf diesem Gebiet.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn auf den Webseiten des Instituts (<http://www.iww.uni-karlsruhe.de>), im KIM und durch Aushang bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wirtschaftspolitik**LV-Schlüssel: [26280]****Lehrveranstaltungsleiter:** Axel Schaffer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wirtschaftspolitik [TVWL4VWL6] (S. 26)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Theorie der allgemeinen Wirtschaftspolitik und Diskussion aktueller wirtschaftspolitischer Probleme:

- Ziele der Wirtschaftspolitik,
- Instrumente und Institutionen der Wirtschaftspolitik,
- Dreiklang regionaler, nationaler und europäischer Wirtschaftspolitik,
- spezielle Felder der Wirtschaftspolitik, insbesondere Wachstum, Beschäftigung, Ausstattung mit öffentlicher Infrastruktur und Klimapolitik.

Pflichtliteratur

Klump, R. (2006): Wirtschaftspolitik. Pearson Studium.

Lehrveranstaltung: Insurance Statistics**LV-Schlüssel: [26303]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christian Hipp**Leistungspunkte (LP):** 9 **SWS:** 4/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Statistics [TVWL4BWLFBV8] (S. 43)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Das Tarifierungsprojekt fließt in Form eines Notenbonus in die Modulnote ein.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Lösung versicherungsspezifischer Probleme mit statistischen Methoden, speziell für die Tarifierung in Lebens- und Sachversicherung und für die Berechnung von Spätschadenreserven. Anwendung der Theorie auf Daten der Kraftfahrtversicherung.

Inhalt

- Statistikvorlesung mit Computerpraktikum, in dem ein Tarifierungsprojekt für die Kraftfahrtversicherung bearbeitet wird.
- Lineare und verallgemeinerte lineare sowie Bayes'sche Modelle und ihre Anwendung auf kreuzklassifizierte Daten.
- Additive gemischte Modelle mit Anwendung auf Daten mit Ortskoordinaten.
- Reservierungsprobleme und ihre Behandlung mit dem Chain-Ladder-Verfahren und mit anderen, modellabhängigen Methoden.
- Statistische Analyse von Sterbedaten.

Medien

Skript „Versicherungsstatistik“, Lehrstuhl für Versicherungswissenschaft, FBV, Uni Karlsruhe.

Ergänzungsliteratur

- Janka, Tinsley: Introduction to Linear Models and Statistical Inference. Wiley 2005.
- McCullagh, Nelder: generalized Linear Models. Chapman & Hull 1989.
- Mack: Schadenversicherungsmathematik. Schriftenreihe angewandte Versicherungsmathematik Band 28. Verlag VW Karlsruhe.
- Fahrmeir, Tutz: Multivariate Statistical Modelling based on Generalized Linear Models. Springer 2001.
- Cox: Regression Models and Life-Tables. J. Roy.Stat.Soc. B, 34, pp.187-220, 1972.

Lehrveranstaltung: Life and Pensions**LV-Schlüssel: [26310]****Lehrveranstaltungsleiter:** Michael Vogt, Besserer**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Applications of Actuarial Sciences I [TVWL4BWLFBV4] (S. 41), Applications of Actuarial Sciences II [TVWL4BWLFBV5] (S. 42)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Grundlagen der Personen- und Pensionsversicherungsmathematik kennen lernen.

Inhalt

Themen des Vorlesungsteils zur Lebensversicherungsmathematik sind Rechnungsgrundlagen und Statistik, Äquivalenzprinzip und Nettoprämie, Deckungskapital und Finanzierbarkeitsnachweis, Brutto-beiträge und Kostenzuordnung, Überschuss und Überschussverwendung, allgemeine Markov-Modelle sowie Thieles Differenzialgleichung und Modelle mit stochastischem Zins. Schwerpunkte des Vorlesungsteils zur Pensionsversicherung sind wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen für Versorgungszusagen sowie deren praktische Umsetzung (Berechnung des Teilwertes nach §6a EStG) und Hochrechnungen.

Ergänzungsliteratur

E. Neuburger, Mathematik und Technik betrieblicher Pensionszusagen, Karlsruhe, 1997

H.U. Gerber. Lebensversicherungsmathematik. Berlin 1986

F. Isenbart, H. Münzer, Lebensversicherungsmathematik für Praxis und Studium. Wiesbaden

Ahrendt/Förster/Rößler: Steuerrecht der betrieblichen Altersversorgung Band I und II, Köln

Andresen/Förster/Rößler/Rühmann: Arbeitsrecht der betrieblichen Altersversorgung, Band I und II, Köln

R. Höfer, Reinhold, Gesetz zur Verbesserung der betrieblichen Altersversorgung. Kommentar, München
Schriftenreihe Angewandte Versicherungsmathematik - Heft 25 -

Lehrveranstaltung: Reinsurance**LV-Schlüssel: [26312]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christian Hipp, Stöckbauer, Schwehr**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 4**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Applications of Actuarial Sciences I [TVWL4BWLFBV4] (S. 41), Applications of Actuarial Sciences II [TVWL4BWLFBV5] (S. 42)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ökonomische und mathematische Grundlagen sowie moderne Formen des internationalen Risikotransfers kennen lernen.

Inhalt

Ökonomische Grundlagen (Stöckbauer):

- Geschichte und Funktion der Rückversicherung
- Formen von Rückversicherungsverträgen und ihre bilanziellen Auswirkungen

Mathematische Grundlagen (Hipp):

- Bewertung und Vergleich von Verträgen
- Tarifierung und Statistik, insbesondere für limitierte XL-Rückversicherungsverträge

Der dritte Teil der Vorlesung findet als Blockveranstaltung statt und entspricht der Vorlesung *International Risk Transfer* [26353]. Weitere Informationen siehe dort.**Ergänzungsliteratur**

Pfeiffer, C.: Einführung in die Rückversicherung, Wiesbaden, Gabler, 1986.

Mack: Schadenversicherungsmathematik. Schriftenreihe angewandte Versicherungsmathematik Band 28. Verlag VW Karlsruhe.

Ebrechts, Klüppelberg, Mikosch: Modelling Extremal Events. Springer 1998.

Lehrveranstaltung: Insurance Optimisation

LV-Schlüssel: [26316]

Lehrveranstaltungsleiter: Christian Hipp

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 3

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Applications of Actuarial Sciences I [TVWL4BWLFBV4] (S. 41), Applications of Actuarial Sciences II [TVWL4BWLFBV5] (S. 42)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Inhalt

Aufbauend auf der Portfolio-Optimierung der Finanzwirtschaft wird dargestellt, wie Versicherungen unter Aspekten der Rendite und des Risikos optimal gesteuert werden können (statisch/dynamisch) unter Einbeziehung von Underwriting, Rückversicherung, Kapitalanlage sowie Produktangebot. Spezielle Aspekte: Kapitalallokation, Risikomessung, Ausgleich im Kollektiv und in der Zeit, risikoadjustierte Renditemaßnahme. Methodisches: dynamische Hedging-Strategien, Hamilton-Jacobi-Bellmann Gleichung, numerische Verfahren.

Ergänzungsliteratur

- Korn, R. Optimal Portfolios. World Scientific 1997
- Taksar, M. Optimal Risk/Dividend Distribution Control Models: Applications to Insurance. Math.Meth.OR 2000
- Hipp, C. und Plum, M. Optimal investment for an investor with state dependent income, and for insurers. Finance and Stochastics 2003.
- Hipp, Vogt: Optimal Dynamic Reinsurance. ASTIN Bulletin, Vol 33 2003.

Lehrveranstaltung: Insurance Accounting**LV-Schlüssel: [26320]****Lehrveranstaltungsleiter:** Felix Ludwig**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung am Semesterende (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Kennenlernen von Besonderheiten der Rechnungslegung von Versicherungsunternehmen, Verstehen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und der Grundlagen der Erfolgsanalyse anhand von Jahresanschlüssen. Thema ist die Rechnungslegung gemäß deutschem Handelsrecht, ergänzend wird auch auf aktuelle Entwicklungen im Bereich der internationalen Rechnungslegung eingegangen.

Inhalt

1. Rechnungslegungsvorschriften für Versicherungsunternehmen
2. Grundlagen der Bilanzierung
3. Aktiva, Bilanzierung der Kapitalanlagen
4. Eigenkapital - Funktion und Zusammensetzung
5. Versicherungstechnische Rückstellungen
6. Erfolgsrechnung
7. Bilanzielle Abbildung der Rückversicherung
8. Anhang und Lagebericht
9. Abschlussprüfung

Ergänzungsliteratur

K. Küting, C.-P. Weber. Bilanzanalyse, Lehrbuch zur Beurteilung von Einzel- und Konzernabschlüssen. 1997
W. Rockel, E. Helten, H.Loy. Versicherungsbilanzen - Rechnungslegung nach HGB, US-GAAP und IAS/IFRS. 2005
H.Treuberg, B.Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Insurance Marketing

LV-Schlüssel: [26323]

Lehrveranstaltungsleiter: Ute Werner

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 3/0

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) und Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Grundlegende Bedeutung der Absatzpolitik für die Erstellung der verschiedenen, mitunter komplexen, Dienstleistungen von Versicherungsunternehmen erkennen; Beitrag des Kunden als externem Produktionsfaktor über das Marketing steuern lernen; absatzpolitische Instrumente in ihrer charakteristischen Prägung durch das Versicherungsgeschäft kundenorientiert gestalten.

Inhalt

1. Absatzpolitik als Teil der Unternehmenspolitik von Versicherungsunternehmen
2. Konstituenten der Absatzmärkte von Versicherungsunternehmen
3. Produkt- oder Programmpolitik (kundenorientiert)
4. Entgeltpolitik: Variablen und Restriktionen der Preispolitik
5. Distributionspolitik: Absatzwege, Absatzorgane und deren Vergütung
6. Kommunikationspolitik: Werbung, Verkaufsförderung, PR

Ergänzungsliteratur

- Farny, D.. Versicherungsbetriebslehre (Kapitel III.3 sowie V.4). Karlsruhe 2006
- Kurtenbach / Kühlmann / Käßer-Pawelka. Versicherungsmarketing. . . . Frankfurt 2001
- Wiedemann, K.-P./Klee, A. Ertragsorientiertes Zielkundenmanagement für Finanzdienstleister, Wiesbaden 2003

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Insurance Production**LV-Schlüssel: [26324]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (50%) am Semestersende (nach §4(2), 2 SPO) und in Form anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) bestehend aus Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen des Kurses (50%).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Breite und Vielfalt der Leistungserstellung im Versicherungs-, Kapitalanlage- und Dienstleistungs-geschäft kennen lernen; wichtige Strategien zur Förderung des Ausgleichs im Kollektiv und in der Zeit vergleichend beurteilen können; Besonderheiten der Abbildung des Versicherungsgeschäfts und der Kalkulation von Versicherungsprodukten verstehen; Einblick in die Deckungsbeitrags- und Prozess-kostenrechnung in Versicherungsunternehmen erhalten.

Inhalt

Produktkonzeptionen, Produkte und Produktionsfaktoren von Versicherungsunternehmen; innerbe-triebliche Transformationsprozesse; Management des versicherungstechnischen Risikos und Ansätze zur wertorientierten Steuerung; produktions- und kosten-theoretische Modellierung des Versicherungs-geschäfts; Ansätze zur Berücksichtigung zufallsabhängiger Schwankungen von Kosten und Leistun-gen im Rechnungswesen; ausgewählte Aspekte des Controlling im Versicherungsunternehmen.

Ergänzungsliteratur

P. Albrecht. Zur Risikotransformationstheorie der Versicherung: Grundlagen und ökonomische Konsequenzen. Mannheimer Manuskrifte zur Versicherungsbetriebslehre und Risikotheorie Nr. 36

D. Farny. Versicherungsbetriebslehre. 2006.

H. Neugebauer. Kostentheorie und Kostenrechnung für Versicherungsunternehmen. 1995

A. Wiesehan. Geschäftsprozessoptimierung für Versicherungsunternehmen. München 2001

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Enterprise Risk Management**LV-Schlüssel: [26326]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO) und einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) nach dem Ende des jeweiligen Semesters.

Die Note der Prüfung setzt sich zu je 50% aus den beiden Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten lernen sowie darauf aufbauend geeignete Strategien und Maßnahmenbündel entwerfen, die das unternehmensweite Chancen- und Gefahrenpotential optimieren, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und –akzeptanz.

Inhalt

1. Konzeptionen und Praxis des Risk Management; betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie als Grundlage
2. Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Identifikation, Analyse, Bewertung und Handhabung von Risiken
3. Schadenkostenfinanzierung über Versicherung
4. Ausgewählte Aspekte des Risk Management: z.B. Umweltschutz, Sicherung vor Organisationsverschulden, Gestaltung der Risk Management-Kultur
5. Organisation des Risk Management
6. Ansätze zur Ermittlung optimaler Kombinationen risikopolitischer Maßnahmen unter Berücksichtigung ihrer Investitionskosten und –wirkungen.

Pflichtliteratur

- K. Hoffmann. Risk Management - Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik. 1985.
- R. Hölscher, R. Elfgen. Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken. Wiesbaden 2002.
- W. Gleissner, F. Romeike. Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg im Breisgau 2005.
- H. Schierenbeck (Hrsg.). Risk Controlling in der Praxis. Zürich 2006.

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Service Management**LV-Schlüssel: [26327]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (50%) am Semestersende (nach §4(2), 2 SPO) und in Form anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) bestehend aus Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen des Kurses (50%).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Betriebswirtschaftliche Besonderheiten des Managements von Dienstleistungen und Dienstleistungsunternehmen kennen lernen.

Inhalt

- Volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Aspekte des Dienstleistungsbereichs
- Strategische Entscheidungsbereiche in Dienstleistungsunternehmen
- Leistungserstellung in Dienstleistungsunternehmen
- Informationsverarbeitung und Kommunikation im Rahmen der Leistungserstellung
- Marketing für interaktionsorientierte Dienstleistungsprozesse
- Dienstleistungsqualität und Methoden zu ihrer Beurteilung

Ergänzungsliteratur

Ch. Belz, T. Bieger. Dienstleistungskompetenz und innovative Geschäftsmodelle, St. Gallen 2002.

M. Bruhn. Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. 2. Aufl. Berlin 1997.

H. Corsten. Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen: Einführung. 2. Aufl. 1990.

A. Lehmann. Dienstleistungsmanagement: Strategien und Ansatzpunkte zur Schaffung von Service... 1995.

H. Meffert, M. Bruhn. Dienstleistungsmarketing: Grundlagen - Konzepte – Methoden. 2. Aufl. Wiesbaden 1997

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Multidisciplinary Risk Research**LV-Schlüssel: [26328]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO) und einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) nach dem Ende des jeweiligen Semesters.

Die Note der Prüfung setzt sich zu je 50% aus den beiden Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Überblick zur theoretischen, empirischen und methodischen Vielfalt erhalten, mit der Risiken erforscht werden. Disziplinspezifische Perspektiven und Vorgehensweisen kritisch beurteilen lernen. Mindestens einen theoretischen und einen methodischen Ansatz unter Rückgriff auf Anwendungsbeispiele detailliert erfassen.

Inhalt

Die Vorlesung gliedert sich in zwei Abschnitte: Im theoretischen Teil werden Risikokonzeptionen verschiedener Disziplinen vorgestellt sowie Kategorisierungen von Risiken (z.B. nach natürlicher oder technischer Herkunft) und Risikoträgern diskutiert. Empirische Forschungsarbeiten dienen als Grundlage für die Beschreibung und Erklärung von Prozessen der Risikowahrnehmung und –bewertung sowie des Risk Taking auf individueller, institutionaler und globaler Ebene. Der methodische Teil der Vorlesung widmet sich Ansätzen der Hazardforschung, der Identifikation und Kartierung von Risikokumulieren sowie der Sicherheitskulturforschung. Unter Rückgriff auf empirische Studien werden Methoden zur Erhebung von Risikowahrnehmung und –bewertung diskutiert, auch unter Berücksichtigung der spezifischen Probleme, die bei kulturübergreifenden Forschungsarbeiten auftreten.

Pflichtliteratur

- U. Werner, C. Lechtenböcker. Risikoanalyse & Risikomanagement: Ein aktueller Sachstand der Risikoforschung. Arbeitspapier 2004
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). Welt im Wandel: Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken. Jahresgutachten 1998, http://www.wbgu_jg1998.html.
- R. Löffstedt, L. Frewer. Risk and Modern Society, London.
- <http://www.bevoelkerungsschutz.ch>
- M. Nippa. Risikoverhalten von Managern bei strategischen Unternehmensentscheidungen – eine erste Annäherung. 1999.

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Insurance Risk Management**LV-Schlüssel: [26335]****Lehrveranstaltungsleiter:** Harald Maser**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung am Semesterende (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Kennenlernen der Grundlagen des Risikomanagements in Versicherungsunternehmen und Kreditinstituten.

Inhalt

Einführend wird zunächst die Position von Risk Management in Kreditinstituten und Versicherungsunternehmen in Abgrenzung zu anderen Steuerungs- und Überwachungssystemen dargestellt. Erster Schwerpunkt der Vorlesung ist die Identifikation und Messung von Risiken (Methoden und Modelle), gefolgt von einer Darstellung ausgewählter Risk Management-Instrumente. Hierauf baut die Thematisierung von Kapitalbedarf (Soll-Kapital) und risikotragendem Kapital (Ist-Kapital) anhand verschiedener Modelle (Aufsicht nach Basel II und Solvency II, Rating sowie ökonomischer Modelle). Ferner werden Fragen und Standpunkte zur Basel II- und Solvency II-Diskussion und Reaktionen der deutschen Finanzdienstleistungsaufsicht dargestellt und diskutiert.

Die sog. Subprime-Krise (US-amerikanische Immobilienfinanzierung) bzw. die jetzt allgemeine Finanzmarktkrise und deren Auswirkungen auf deutsche Kreditinstitute und Versicherungen (Kapitalanlagen, D&O-Versicherung, Kreditausfallversicherung, Kreditvergabe, Refinanzierung) bilden den praxisbezogenen Schwerpunkt der diesjährigen Vorlesung.

Ergänzungsliteratur

- "Mindestanforderungen an ein (Bank-)Risikomanagement", www.bafin.de
- V. Bieta, W. Siebe. Strategisches Risikomanagement in Versicherungen. in: ZVersWiss 2002 S. 203-221.
- A. Schäfer. Subprime-Krise, in: VW2008, S. 167-169.
- B. Rudolph. Lehren aus den Ursachen und dem Verlauf der internationalen Finanzkrise, in: zfbf 2008, S. 713-741.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, eine Anmeldung ist erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Saving Societies**LV-Schlüssel: [26340]****Lehrveranstaltungsleiter:** N.N.**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Applications of Actuarial Sciences I [TVWL4BWLFBV4] (S. 41), Applications of Actuarial Sciences II [TVWL4BWLFBV5] (S. 42)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende kennt die Grundlagen der Bausparmathematik.

Inhalt

Aufgaben eines Bausparmathematikers, Entstehungsgeschichte und Erklärungsmodell des Bausparens, Wirtschaftstheorie und Bedeutung des deutschen Bausparens, Rechtlicher Rahmen für Bausparkassen / Bausparkassengesetz, Staatliche Bausparförderung, Der Bausparvertrag, Wartezeitfragen, Sparerleistung und Kassenleistung, Die Vor- und Zwischenfinanzierung von Bausparverträgen, Systematik von Produktvergleichen und Effektivzinsberechnung

Ergänzungsliteratur

Degner, J./Röher, A.: Die Bausparkassen, 6. Auflage 1986, Fritz Knapp Verlag Frankfurt/M.

Laux, H.: Die Bausparfinanzierung. Die finanziellen Aspekte des Bausparvertrages als spar- und Kreditinstrument, 6. Auflage 1992, Verlag Recht und Wirtschaft GmbH, Heidelberg.

Laux, H.: Bausparwissen für Bankkaufleute, Baufinanzierungs- und Anlageberater, 6. Auflage 1993, Fritz Knapp Verlag, Frankfurt/M.

Laux, H.: Bauspartarife, 1988, Heft 20 der Schriftenreihe Angewandte Versicherungsmathematik, Verlag Versicherungswirtschaft e.V., Karlsruhe.

Schäfer, O./Cirpka, E./Zehnder, A.J.: Bausparkassengesetz und Bausparkassenverordnung, Kommentar, 5.Auflage 1999, Domus-Verlag GmbH, Bonn.

Anmerkungen**Die Veranstaltung wird im Sommersemester 2010 außerplanmäßig nicht angeboten.**

Lehrveranstaltung: Current Issues in the Insurance Industry**LV-Schlüssel: [26350]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf-Rüdiger Heilmann**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

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

Für das Verständnis von der Lehrveranstaltung ist die Kenntnis des Stoffes von *Private and Social Insurance* [25050] Voraussetzung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Lernziel ist das Kennenlernen und Verstehen wichtiger (und möglichst aktueller) Besonderheiten des Versicherungswesens, z.B. Versicherungsmärkte, -sparten, -produkte, Kapitalanlage, Betriebliche Altersversorgung, Organisation und Controlling.

Inhalt

Wechselnde Inhalte zu aktuellen Fragestellungen.

Ergänzungsliteratur

Schwebler, Knauth, Simmert. Kapitalanlagepolitik im Versicherungsbinnenmarkt. 1994

Seng. Betriebliche Altersversorgung. 1995

von Treuberg, Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: International Risk Transfer**LV-Schlüssel: [26353]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Schwehr**Leistungspunkte (LP):** 2,5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Hintergründe und Funktionsweisen verschiedener Möglichkeiten internationalen Risiko Transfers verstehen lernen.

Inhalt

Wie werden potentielle Schäden größeren Ausmaßes finanziert bzw. global getragen/umverteilt? Traditionell sind hier Erst- und vor allem Rückversicherer weltweit aktiv, Lloyd's of London ist eine Drehscheibe für internationale Risiken, globale Industrieunternehmen bauen Captives zur Selbstversicherung auf, für bisher als schwer versicherbar geltende Risiken (z.B. Wetterrisiken) entwickeln die Versicherungs- und Kapitalmärkte innovative Lösungen. Die Vorlesung beleuchtet Hintergründe und Funktionsweisen dieser verschiedenen Möglichkeiten internationalen Risiko Transfers.

Pflichtliteratur

- K. Geratewohl. Rückversicherung: Grundlagen und Praxis Band 1-2.
- Brühwiler/ Stahlmann/ Gottschling. Innovative Risikofinanzierung - Neue Wege im Risk Management.
- Becker/ Bracht. Katastrophen- und Wetterderivate.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Risk Management of Microfinance and Private Households

LV-

Schlüssel: [26354]**Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO) und einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) nach dem Ende des jeweiligen Semesters.

Die Note der Prüfung setzt sich zu je 50% aus den beiden Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ansatzpunkte für die Analyse der speziellen Risikosituation von privaten Haushalten und Mikrounternehmen kennenlernen; ursachen- und wirkungsbezogene Instrumente zur Risikobewältigung aufeinander abstimmen und deren Einsatz situations- und verwendungsgerecht planen; Risiken von Mikrofinanzprodukten identifizieren und innovative Mikrofinanzprodukte entwerfen lernen.

Inhalt

Die Vorlesung deckt zwei ineinander greifende Themenbereiche ab: Zunächst werden sozioökonomische Rahmenbedingungen, Ziele und Strategien privatwirtschaftlichen Risk Managements diskutiert, mit einem Schwerpunkt auf versicherungspolitischen Entscheidungsprozessen. Anschließend geht es um die Frage, wie unternehmerisch tätige kleine Institutionen ihren Finanzierungsbedarf decken können, obwohl sie aufgrund ihrer Art und Größe ein besonders hohes Risiko für Finanzdienstleister darstellen. Nach einer Einführung in die ökonomischen Grundlagen von Microfinance stellen wir die in diesem Bereich tätigen Institutionen vor, erläutern innovative (kombinierte) Kredit-, Spar- und Versicherungsprodukte und diskutieren Ansätze zur Erfolgsmessung von Microfinance aus Anbieter-, Nachfrager- und Kapitalgeberperspektive.

Medien

Skript

Pflichtliteratur

- H.-U. Vollenweider. *Risikobewältigung in Familie und Haushalt - eine sicherheitsökonomische Studie*. 1986.
- P. Zweifel, R. Eisen. *Versicherungsökonomie*. 2003
- J. Ledgerwood, I. Johnson, J.M. Severino. *Microfinance Handbook: An Institutional and Financial Perspective*. 2001.
- B.M. de Aghion, J. Morduch. *The Economics of Microfinance*. 2005.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Public Sector Risk Management**LV-Schlüssel: [26355]****Lehrveranstaltungsleiter:** Reinhard Mechler**Leistungspunkte (LP):** 2,5 **SWS:** 2/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO) und einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) nach dem Ende des jeweiligen Semesters.

Die Note der Prüfung setzt sich zu je 50% aus den beiden Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Neben theoretischen und methodischen Grundlagen der Risikoforschung werden in dieser Veranstaltung das operative Risikomanagement seitens verschiedener Institutionen sowie die jeweiligen Charakteristika des Risikotransfers vermittelt. Da öffentliche Haushalte häufig als „risk carrier of last resort“ fungieren, also Risiken tragen sollen, für die andere Institutionen nicht vorgesorgt haben, erhält ihr Risikomanagement eine zunehmende wirtschaftliche, soziale und politische Bedeutung.

Inhalt

1. Risikokonzepte, Risikomanagement und Rolle des öffentlichen Sektors

2. Quantitative und qualitative Methoden des Risikomanagements

3. Problemfelder des staatlichen Risikomanagements:

- Naturkatastrophen,
- Klimawandel,
- Alterung und Sozialversicherung,
- Fiskalisches Risikomanagement,
- Grossprojekte,
- Terrorismus.

Pflichtliteratur

P. Bernstein. Against the Gods. Wiley, New York.

M. Fone / P. Young. Public Sector Risk Management, Butterworth Heinemann, Oxford

B. Flyvbjerg / N. Bruzelius / W. Rothengatter. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge University Press, Cambridge 2003.

A. Schick / H. Polackova Bixi. Government at Risk. World Bank and Oxford University Press, Washington DC 2004

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Blockveranstaltung. Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Die Veranstaltung *Public Sector Risk Management* [26355] wird im Sommersemester 2010 letztmalig angeboten. Nach den Prüfungen zur Veranstaltung im Sommersemester finden keine weiteren Prüfungen mehr statt.

Lehrveranstaltung: Insurance Contract Law**LV-Schlüssel: [26360]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hanns-Jörg Schwebler**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6] (S. 46), Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) oder 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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung hat zum Ziel, die Grundzüge des Versicherungsvertragsrechts strukturiert zu vermitteln. Angestrebt wird eine problemorientierte Darstellung des Lehrstoffes, so dass vorwiegend ein systematisches Verständnis für die gängigen Probleme des Versicherungsvertragsrechts gefördert wird. Im Zuge dessen werden wesentliche Kernbereiche der Vorlesung anhand von Fallstudien vertieft.

Inhalt

1. Einführung
2. Zustandekommen, Änderung und Beendigung von Versicherungsverträgen
3. Merkmale des Versicherungsvertragsrechts
4. Beiderseitige Pflichten im Vertragsverhältnis
5. Recht der Allgemeinen und Besonderen Versicherungsbedingungen
6. Dritte mit dem Vertrag befasste Personen
7. Rechtliche Besonderheiten in den Schadenversicherungssparten
8. Rechtliche Besonderheiten in der Lebens- und Krankenversicherung

Ergänzungsliteratur

Römer/ Langheid. Versicherungsvertragsgesetz. 2. Auflage, München 2002. Schimikowski, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, München 2004. Weyers/ Wandt, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, Köln 2003.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Die Veranstaltung wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach der Klausurperiode für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Lehrveranstaltung: Project Work in Risk Research**LV-Schlüssel: [26393]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle anderer Art setzt sich zusammen zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der Beteiligung an Arbeitsgruppen (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Bereitschaft, sich das Thema anhand von Literatur vorab zu erarbeiten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Anhand von Projektarbeit (eigenständig und in Gruppen) Wissen aus verschiedenen Bereichen kritisch und kreativ integrieren, um Ideen für Lösungen aktueller Probleme der Risikoforschung zu entwickeln und zu bewerten.

Inhalt

Projektseminar mit Themen, die der laufenden Risikoforschung entnommen sind.

Bisher bearbeitete Themen:

- Wahrnehmung von Risiken aus extremen Naturereignissen
- Terror: Prevention, Provention, Perception
- Schadenspotential durch Man-Made Hazards
- Risikokommunikation
- Risikowahrnehmung im kulturübergreifenden Vergleich
- Szenarienbasierte Gefährdungsabschätzung
- Selbstschutzförderung

Pflichtliteratur

Wird jeweils themenspezifisch bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird jeweils themenspezifisch bekannt gegeben.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Diese Veranstaltung wird im SS 2010 zusammen mit dem Forschungskolloquium für Doktoranden durchgeführt.

Lehrveranstaltung: Risk Communication**LV-Schlüssel: [26395]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operational Risk Management I [TVWL4BWLFBV9] (S. 44), Operational Risk Management II [TVWL4BWLFBV10] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (50%) am Semestersende (nach §4(2), 2 SPO) und in Form anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) bestehend aus Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen des Kurses (50%).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Anhand theoretischer Konzepte und Fallstudien Prozesse der Risikokommunikation verstehen lernen, um darauf basierend kommunikationspolitische Strategien und Instrumente entwerfen zu können.

Inhalt

Modelle der Risikokommunikation, Kommunikationsmedien und -kanäle, Social Amplification of Risk - Ziele von Risikokommunikation: Aufklärung, Schadenprävention, Motivation zur Verhaltensänderung - Kommunikationspolitische Strategien und Akteure (incl. Fallstudien) - Wirkungen von Maßnahmen der Risikokommunikation

Ergänzungsliteratur

R. Löfstedt, L. Frewer (Hrsg.). The Earthscan Reader in Risk & Modern Society. London 1998.

B.-M. Drottz-Sjöberg. Current Trends in Risk Communication - Theory and Practice. Hrsg. v. Directorate for Civil Defence and Emergency Planning. Norway 2003.

Munich Re. Risikokommunikation. Was passiert, wenn was passiert? www.munichre.com

O.-P. Obermeier. Die Kunst der Risikokommunikation - Über Risiko, Kommunikation und Themenmanagement. München 1999. Fallstudien unter www.krisennavigator.de

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Aspekte der Immobilienwirtschaft**LV-Schlüssel: [26420]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Lützkendorf**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselbigen als Erfolgskontrolle anderer Art (vgl. §4, Abs. 2, 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Der Studierende erarbeitet sich selbständig einen abgegrenzten Themenbereich im Gebiet der Immobilienwirtschaft bzw. des nachhaltigen Bauens, und stellt diesen in einer schriftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation im Rahmen des Seminars dar.
- Hierbei beherrscht er die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere Recherche, Argumentation und Zitierung, sowie den kritischen Umgang mit Literatur.
- Durch eigene und beobachtete Erfahrungen im Rahmen des Seminars entwickelt er seine Fähigkeiten zum Halten von wissenschaftlichen Vorträgen weiter. Dies beinhaltet technische, formale, rhetorische und didaktische Aspekte.

Inhalt

Das Seminar behandelt wechselnde aktuelle Themen aus der Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft sowie aus dem Bereich Nachhaltiges Bauen.

Themen und Termine werden jeweils zu Beginn eines neuen Semesters bekanntgegeben.

Medien

Den Teilnehmern wird ein Reader zu den Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Verfügung gestellt.

Lehrveranstaltung: Grundzüge der Informationswirtschaft**LV-Schlüssel: [26450]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt, Jan Kraemer, Clemens van Dinther**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Information Engineering [TVWL4BWLISM7] (S. 54)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3 SPO.

90% der Note basiert auf dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung, 10% auf den Leistungen in der Übung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- können die zentrale Rolle von Information als Wirtschaftsgut, Produktionsfaktor und Wettbewerbsfaktor verstehen,
- können Information mit geeigneten Methoden und Konzepten analysieren,
- können die Informationsflüsse und den Wert von Informationen im interdisziplinären Kontext evaluieren,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams.

Inhalt

In der heutigen Gesellschaft ebenso wie in der Wirtschaft spielt Information eine zentrale Rolle. Die daraus resultierenden veränderten Strukturen und Prozesse sind mit den traditionellen Ansätzen ökonomischer Theorien nicht mehr unmittelbar zu erklären. Dort wird Information nur implizit als Produktionsfaktor betrachtet, als Wettbewerbsfaktor spielt sie keine Rolle. Um die zentrale Rolle der Information in der Vorlesung zu verankern, wurde das Konzept des "Informationslebenszyklus" als Strukturierungsinstrument entwickelt. Systematisch über den Informationslebenszyklus wird der State-of-the-Art der ökonomischen Theorie hinweg in den einzelnen Vorlesungen dargestellt. Die dabei betrachteten Aspekte sind die Informationsgewinnung, Speicherung und Transformation sowie die Informationsbewertung und Vermarktung.

Die Ausführungen der Vorlesung werden durch begleitende Übungen vertieft.

Medien

- Powerpoint,
- eLearning Plattform Ilias

Pflichtliteratur

1. Shapiro, C., Varian, H., Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press 1999.
2. Stahlknecht, P., Hasenkamp, U., Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer Verlag 7. Auflage, 1999.
3. Wirth, H., Electronic Business. Gabler Verlag 2001.

Lehrveranstaltung: Management of Business Networks**LV-Schlüssel: [26452]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt, Jan Kraemer**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Service Management [TVWL4BWLISM6] (S. 53)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). In die Benotung geht die Klausur zu 70% und die Übung zu 30% ein. 50% der Note basiert auf dem Ergebnis des "Mid-term exam", 10% auf den erzielten Punkten für die Übungsaufgaben und 40% auf der Projektarbeit, die eine schriftliche Ausarbeitung und eine Präsentation beinhaltet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- identifiziert die Koordinationsprobleme in einem Business Netzwerk
- erklärt die Theorie des strategischen und operativen Managements
- analysiert Fallstudien aus der Logistik unter Berücksichtigung der Organisationslehre und Netzwerkanalyse
- argumentiert und konstruiert neue Lösungen für die Fallstudien mit Hilfe von elektronischen Werkzeugen

Inhalt

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und unfundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten Web-basierte B2B Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist jedoch ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen. Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Medien

Website, Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet, ggf. Videokonferenz.

Pflichtliteratur

- Milgrom, P., Roberts, J., Economics, Organisation and Management. Prentice-Hall, 1992.
- Shy, O., The Economics of Network Industries. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.
- Bichler, M. The Future of e-Markets - Multi-Dimensional Market Mechanisms. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

**Lehrveranstaltung: eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel
Schlüssel: [26454]**

LV-

Lehrveranstaltungsleiter: Christof Weinhardt, Ryan Riordan**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Market Engineering [TVWL4BWLISM3] (S. 50)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). In die Benotung geht die Klausur zu 70% und die Übung zu 30% ein.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- können die theoretischen und praktischen Aspekte im Wertpapierhandel verstehen
- können relevanten elektronischen Werkzeugen für die Auswertung von Finanzdaten bedienen
- können die Anreize der Händler zur Teilnahme an verschiedenen Marktplattformen identifizieren,
- können Finanzmarktplätze hinsichtlich ihrer Effizienz und ihrer Schwächen und ihrer technischen Ausgestaltung analysieren
- können theoretische Methoden aus dem Ökonometrie anwenden,
- können finanzwissenschaftliche Artikel verstehen, kritisieren und wissenschaftlich präsentieren,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams

Inhalt

Der theoretische Teil der Vorlesung beginnt mit der Neuen Institutionenökonomik, die unter anderem eine theoretisch fundierte Begründung für die Existenz von Finanzintermediären und Märkten liefert. Hierauf aufbauend werden auf der Grundlage der Marktstruktur die einzelnen Einflussgrößen und Erfolgsfaktoren des elektronischen Wertpapierhandels untersucht. Diese entlang des Wertpapierhandelsprozesses erarbeiteten Erkenntnisse werden durch die Analyse von am Lehrstuhl entstandenen prototypischen Handelssystemen und ausgewählten - aktuell im Börsenumfeld zum Einsatz kommenden - Systemen vertieft und verifiziert. Im Rahmen dieses praxisnahen Teils der Vorlesung werden ausgewählte Referenten aus der Praxis die theoretisch vermittelten Inhalte aufgreifen und die Verbindung zu aktuell im Wertpapierhandel eingesetzten Systemen herstellen.

Medien

Website, Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet.

Pflichtliteratur

- Picot, Arnold, Christine Bortenlänger, Heiner Röhl (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt
- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York

Ergänzungsliteratur

- 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

Lehrveranstaltung: Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung LV-Schlüssel: [26456]

Lehrveranstaltungsleiter: Christof Weinhardt, Carsten Holtmann, Clemens van Dinther

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Business & Service Engineering [TVWL4BWLISM4] (S. 51)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 SPO und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach §4, Abs. 2, 3 SPO.

50% der Note basiert auf dem Ergebnis des "Mid-term exam", 10% auf den erzielten Punkten für die Übungsaufgaben und 40% auf der Note für die Projektarbeit, welche eine schriftliche Ausarbeitung und eine Präsentation beinhaltet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- kann die wichtigsten Merkmale des Lebenszyklen von Web-Anwendungen auflisten
- analysiert, entwirft und implementiert Web-Anwendungen
- evaluiert und argumentiert Geschäftsmodelle mit speziellen Anforderungen und Merkmalen im Internet
- kann die Umsetzbarkeit von Geschäftsmodellen einschätzen

Inhalt

Die Entstehung der Internetökonomie hatte eine beschleunigte Entwicklung von Geschäftsmodellen im eBusiness zur Folge. Frühe Nutzer von Web-Technologien haben mit einer Vielzahl von Geschäftsmodellen, Technologien und Anwedungs-Designs experimentiert. Gleichzeitig gibt es einen großen Bedarf an neuen Standards, um den Austausch von Informationen, Kataloginhalten und Transaktionen zwischen Käufern und Verkäufern zu erleichtern. Ein wirkliches Verständnis dafür, wie Käufer und Verkäufer am besten zusammen gebracht werden, ist jedoch immer noch vielerorts nicht vorhanden, was zu zahlreichen kostspieligen Fehlinvestitionen führt. Diese Vorlesung vermittelt das Basiswissen für die Gestaltung und Implementierung erfolgreicher Geschäftsmodelle für eBusiness-Anwendungen im World Wide Web (WWW). Es werden nicht nur technische Grundlagen des eBusiness behandelt, sondern auch ökonomische Aspekte. In kleinen Gruppen entwickeln und implementieren die Studierenden ein eBusiness-Modell, das schließlich mit Vertretern der Risikokapital-Industrie diskutiert wird.

Medien

Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet, ggf. Videokonferenz

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Computational Economics**LV-Schlüssel: [26458]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens van Dinther**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Market Engineering [TVWL4BWLISM3] (S. 50)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- versteht die Methoden des Computational Economics,
- wendet diese Methoden auf praktische Probleme an,
- analysiert Agentenmodelle basierend auf mathematischen Grundlagen,
- evaluiert Agentenmodelle unter Berücksichtigung von begrenzt rationalem Verhalten und Lernalgorithmen,
- untersucht und argumentiert die Ergebnisse einer Simulation mit geeigneten statistischen Methoden.

Inhalt

Die Untersuchung komplexer ökonomischer Probleme unter Anwendung klassischer analytischer Methoden bedeutet für gewöhnlich, eine große Zahl an vereinfachenden Annahmen zu treffen. Z.B. die, 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.

Medien

Vorlesungsfolien und Übungsblätter als pdf-Dateien

Pflichtliteratur

- 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.
- C. W. Kirkwood: "System dynamics methods - a quick introduction.
- 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 ISU Technical Report, 2004.
- L. Tesfatsion, "Agent-based computational economics". ISU Technical Report, 2003.

Ergänzungsliteratur

- 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.

Anmerkungen

Die Vorlesung wird seit dem WS 2009/10 wieder angeboten.

Lehrveranstaltung: Market Engineering: Information in Institutions LV-Schlüssel: [26460]

Lehrveranstaltungsleiter: Christof Weinhardt, Jan Kraemer, Clemens van Dinther

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Angewandte strategische Entscheidungen [TVWL4VWL2] (S. 23), Electronic Markets [TVWL4BWLISM2] (S. 49), Market Engineering [TVWL4BWLISM3] (S. 50), Communications & Markets [TVWL4BWLISM5] (S. 52), Information Engineering [TVWL4BWLISM7] (S. 54)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu 70% aus dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung und zu 30% auf den Leistungen in der Übung zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- versteht den Ökonomen als Ingenieur, um Märkte zu entwerfen
- stellt verschiedene Märkte und deren Marktmechanismen gegenüber und evaluiert die Markteffizienz
- wendet spieltheoretische Modellierung sowie Mechanism Design und Auction Theory als Methode zur interdisziplinären Evaluierung an

Inhalt

Die Vorlesung steht unter der Prämisse des „Ökonomen als Ingenieur“, wie sie beispielsweise von Hal Varian und Al Roth postuliert wurde (jeweils in 2002). Studierende lernen Gestaltungsoptionen elektronischer Marktplattformen in ihrer Gesamtheit zu erfassen, zu bewerten und weiterzuentwickeln. Sie lernen die Integration von Märkten in traditionelle Geschäftsprozesse kennen und Lösungen für interdisziplinäre Fragestellungen zu entwickeln sowie zu implementieren. Die Vorlesung fokussiert sich auf die Bestandteile von elektronischen Märkten wie z-B. der Markt Mikrostruktur, der IT Infrastruktur auf der der Markt implementiert wurde, sowie die Business Struktur, also dem Erlösmodell hinter dem Markt. Auf diese Weise lernen die Studenten welche ökonomischen Anreize Märkte auf Ihre Teilnehmer ausüben können, wie Märkte aufgebaut werden können, sowie die Geschäftsmodelle die hinter einer Marktplattform stehen. Des weiteren erhlaten die Studierende durch Teamarbeit an aktueller Literatur und Anwendungsfällen sowohl theoretische als auch praktische Erfahrung.

Medien

- Powerpoint,
- eLearning Plattform Ilias

Pflichtliteratur

1. Roth, A., The Economist as Engineer: Game Theory, Experimental Economics and Computation as Tools for Design Economics. *Econometrica* 70(4): 1341-1378, 2002.
2. Weinhardt, C., Holtmann, C., Neumann, D., Market Engineering. *Wirtschaftsinformatik*, 2003.
3. Wolfstetter, E., Topics in Microeconomics - Industrial Organization, Auctions, and Incentives. Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
4. Smith, V. „Theory, Experiments and Economics“, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 1, 151-69 1989

Lehrveranstaltung: Communications Economics**LV-Schlüssel: [26462]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Seifert, Jan Kraemer**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Communications & Markets [TVWL4BWLISM5] (S. 52), Information Engineering [TVWL4BWLISM7] (S. 54)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu 70% aus dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung und zu 30% auf den Leistungen in der Übung zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- versteht die Grundlagen der Spieltheorie mit Fokus auf Industrieökonomik,
- analysiert die Telekommunikationsindustrie bzgl. der Netzwerkökonomie und digitalen Güter,
- formalisiert und evaluiert ökonomisch komplexe Aspekte der aktuellen Regulierung

Inhalt

The communications industry has become one of the key drivers for economic development and, following the liberalization of the sector in the late twentieth century, it has undergone a tremendous transformation. The lecture "Communications Economics" will not only provide students with a basic economic understanding of the communications sector by laying out the economic principles of network industries and digital goods, but also seeks to investigate business strategies, such as handset subsidies, flat rate tariffs or bundle pricing and regulatory challenges, such as Digital Convergence, call termination fees, separation of network infrastructure and services and efficient distribution of spectrum licenses.

Medien

- Powerpoint,
- eLearning Plattform Ilias

Pflichtliteratur

1. J.-J. Laffont, J. Tirole (2000): *Competition in Telecommunications*, MIT Press.
2. R. R. Braeutigam (1989): "Optimal Policies for Natural Monopolies" in: R. Schmalensee and R. Willig (eds.): *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 2, Ch. 23, pp. 1289–1346, North-Holland
3. Steger, U., Büdenbender, U., Feess, E., Nelles, D. (2008): *Die Regulierung elektrischer Netze: Offene Fragen und Lösungsansätze*, Springer
4. Varian, Hal (2006): "Intermediate microeconomics: a modern approach", 7th edition (international student edition), Norton

Lehrveranstaltung: eServices**LV-Schlüssel: [26466]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt, Gerhard Satzger**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Service Management [TVWL4BWLISM6] (S. 53)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60min. schriftlichen Prüfung (nach § 4, (2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung vermittelt das grundlegende Wissen um die Bedeutsamkeit von Dienstleistungen in der Wirtschaft sowie den Einfluss von IKT auf bestehende und neue Service-Industrien. Durch die Kombination von theoretischen Modellen, praktischen Fallstudien und verschiedenen Anwendungsszenarien werden Studierende

- unterschiedliche Service-Perspektiven und das Konzept der „Value Co-Creation“ verstehen,
- Konzepte, Methoden und Werkzeuge für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von eServices kennen und anwenden können,
- mit aktuellen Forschungsthemen vertraut sein,
- Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien sammeln und gleichzeitig ihre Präsentationsfähigkeiten verbessern,
- den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalem Umfeld üben.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind „Services“ bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (eServices) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden, dynamische und skalierbare „service value networks“ verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

Aufbauend auf der grundsätzlichen Idee der „Value Co-Creation“ und einer systematischen Kategorisierung von (e)Services betrachten wir grundlegende Konzepte für die Entwicklung als auch für das Management von IT-basierten Services als Grundlage zur weiteren Spezialisierung in den Vertiefungsfächern am KSRI. Unter anderem beschäftigen wir uns mit Service-Innovation, Service Economics, Service-Modellierung sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Zusätzlich wird die Anwendung der Konzepte in Fallstudien, praktischen Übungen und Gastvorträgen trainiert. Der gesamte Kurs wird in englischer Sprache gehalten. Die Studenten sollen so die Gelegenheit bekommen, Erfahrungen im - in Praxis wie Wissenschaft bedeutsamen - internationalen Umfeld zu sammeln.

Medien

Powerpoint-Folien

Ergänzungsliteratur

Anderson, J./ Nirmalya, K. / Narus, J. (2007), Value Merchants.

Lovell, C. / Wirtz, J. (2007) Services Marketing, 6th ed.

Meffert, H./Bruhn, M. (2006), Dienstleistungsmarketing, 5. Auflage,

Spohrer, J. et al. (2007), Steps towards a science of service systems. In: IEEE Computer, 40 (1), p. 70-77

Stauss, B. et al. (Hrsg.) (2007), Service Science – Fundamentals Challenges and Future Developments.

Teboul, (2007), Services is Front Stage.

Vargo, S./Lusch, R. (2004) Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, in: Journal of Marketing 68(1): 1–17.

Shapiro, C. / Varian, H. (1998), Information Rules - A Strategic Guide to the Network Economy

Lehrveranstaltung: Service Innovation**LV-Schlüssel: [26468]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gerhard Satzger, Andreas Neus**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Business & Service Engineering [TVWL4BWLISM4] (S. 51), Service Management [TVWL4BWLISM6] (S. 53)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60min. schriftlichen Prüfung (Klausur) (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Unterschiede zwischen Innovation und Erfindung verstehen und dass disruptive Veränderungen schnelle und weitreichende Auswirkungen auf einen Markt haben können.

Beispiele für Innovation via Prozess, Organisation und Geschäftsmodelle kennen und verstehen worin sich Service- und Produktinnovation unterscheiden.

Die Verbindung zwischen Risiko und Innovation verstehen, Hürden für Innovation kennen und wissen, wie man sie überwindet.

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, untersuchen wie die Diffusion von Innovationen funktioniert, Fallstudien analysieren, offene vs. geschlossene Innovation kennenlernen, lernen, wie man Communities für Innovation nutzen kann, verstehen, welche Hürden und Erfolgsfaktoren es für Service Innovation gibt und wie man Service Innovation managen, incentivieren und fördern kann.

Pflichtliteratur

- Barras, Richard (1986) Towards a theory of innovation in services. *Research Policy* 15, 161-173
- Hauschildt, Jürgen und Salomo, Sören (2007) *Innovationsmanagement*. 4. Auflage, München: Vahlen.
- von Hippel, Erich (2007) Horizontal innovation networks - by and for users. *Industrial and Corporate Change*, 16:2
- Sundbo, Jon (1997) Management of Innovation in Services. *The Service Industries Journal*, Vo. 17, No. 3, pp. 432-455

Ergänzungsliteratur

- Benkler, Yochai (2006) *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. Yale University Press. (Online: <http://www.benkler.org>)
- Christensen, Clayton M. (2003) *The Innovator's Dilemma*, Harper Collins.
- Kanerva, M.; Hollanders, H. & Arundel, A. (2006) *TrendChart Report: Can we Measure and Compare Innovation in Services?*
- von Hippel, Erich (2005) *Democratizing Innovation*. The MIT Press, Cambridge, MA. (Online: <http://web.mit.edu/evhippel/www/books/>)
- Howells, Jeremy & Tether, Bruce (2004) *Innovation in Services: Issues at Stake and Trends*. Commission of the European Communities, Brussels/Luxembourg. (Online: <http://www.isi.fhg.de/publ/downloads/isi04b25/inno-3.pdf>)
- Miles, I. (2008) Patterns of innovation in service industries. *IBM Systems Journal*, Vol. 47, No 1
- Morison, Etlting E. (1966) *Gunfire at Sea: A Case Study of Innovation*. In: *Men, Machines and Modern Times*. The MIT Press, pp. 17-44.

Lehrveranstaltung: Seminar Service Science, Management & Engineering LV-Schlüssel: [26470]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Tai, Christof Weinhardt, Gerhard Satzger, Rudi Studer

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

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.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Der Besuch der Veranstaltung *eServices* [26466] wird empfohlen.

Lernziele

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Service Science, Management & Engineering nach wissenschaftlichen Maßstäben.

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: <http://www.ksri.kit.edu>

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt

Lehrveranstaltung: Spezialveranstaltung Informationswirtschaft LV-Schlüssel: [26478]

Lehrveranstaltungsleiter: Christof Weinhardt

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 3

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Business & Service Engineering [TVWL4BWLISM4] (S. 51), Communications & Markets [TVWL4BWLISM5] (S. 52), Information Engineering [TVWL4BWLISM7] (S. 54)

Erfolgskontrolle

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema der Informationswirtschaft durchführen. Dabei soll er relevante Arbeiten identifizieren und zu einer Analyse und Bewertung der in der Literatur vorgestellten Methoden im Rahmen einer Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung auf wissenschaftlichem Niveau gelangen. Die zusätzlichen praktischen Aufgaben sollen Kenntnisse zur wissenschaftlicher Arbeitsweise und den damit verbundenen Methoden vermitteln. Die Dokumentation dient auch der Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten wie Master- oder Doktorarbeiten.

Inhalt

Die Veranstaltung ermöglicht dem Studenten, mit den Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein vorgegebenes Thema zu bearbeiten. Die angebotenen Themen fokussieren die Problemstellungen der Informationswirtschaft in verschiedenen Branchen, die in der Regel eine interdisziplinäre Betrachtung erfordern. Die konkrete praktische Umsetzung kann dabei eine Fallstudie, ökonomische Experimente oder Softwareentwicklungsarbeit enthalten. Die geleistete Arbeit ist ebenfalls wie bei einer Seminararbeit zu dokumentieren.

Medien

- Power Point
- eLearning Plattform Ilias
- ggf. Software Tools zur Entwicklung

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

Anmerkungen

Alle angebotenen Seminarpraktika können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt gewählt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarpraktikathemen wird auf der Webseite www.iism.kit.edu/im/lehre bekannt gegeben.

Die Spezialveranstaltung Informationswirtschaft entspricht dem Seminarpraktikum wie es bisher nur für den Studiengang Informationswirtschaft angeboten wurde. Hiermit wird diese Möglichkeit praktische Erfahrungen und wissenschaftliche Arbeitsweise im Rahmen des Seminarpraktikums zu sammeln auch für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens und der TVWL zugänglich. Die Spezialveranstaltung Informationswirtschaft kann anstelle einer regulären Vorlesung besucht werden. Es kann aber nur eine Spezialveranstaltung pro Modul belegt werden.

Lehrveranstaltung: Business and IT Service Management**LV-Schlüssel: [26484]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gerhard Satzger**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Service Management [TVWL4BWLISM6] (S. 53)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60min. schriftlichen Prüfung (nach § 4, (2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden verstehen die Bedeutung der Serviceorientierung für Organisationen, die Anforderungen an das Management service-orientierter Unternehmen sowie die Interdependenz von Business und IT Services.

Die Studierenden lernen Standard-Konzepte und Methoden serviceorientierten Managements kennen und können diese in praxisnahen Fallbeispielen anwenden.

Die Studierenden werden forschungsorientiert mit neuen Methoden, Ansätzen und Werkzeugen vertraut und können diese kritisch evaluieren.

Die Studierenden üben, in englischer Fachsprache zu kommunizieren und lösungsorientiert in Teams zu arbeiten.

Inhalt

Nicht zuletzt aufgrund der rasanten Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie verändern sich viele Unternehmen hin zu service-orientierten Unternehmen: mit neuen digital unterstützten Leistungen, neuen Geschäftsmodellen und SOA-basierten, unternehmensübergreifend angelegten Prozessstrukturen. Strategisches und operatives Management von dienstleistungsorientierten Unternehmen gewinnt damit zunehmend an Bedeutung: In dieser Veranstaltung wollen wir dafür benötigtes Know-how systematisch erarbeiten und an Praxisbeispielen vertiefen. Besondere Schwerpunkte werden auf die Interdependenz betriebswirtschaftlicher, informationstechnischer und rechtlicher Methoden und Konzepte gelegt.

Die in englischer Sprache durchgeführte Veranstaltung integriert Vorlesung und Übungen zu einem interaktiven Konzept, das aktive Beteiligung der Teilnehmer fördert (und fordert). Die Veranstaltung beinhaltet Praktikervorträge ebenso wie eine im Blockmodus (1 Tag) durchgeführte umfassende Case Study, in der Studenten aktiv an der strategischen Umgestaltung eines Unternehmens arbeiten.

Medien

Präsentation (pdf)

Pflichtliteratur

Fitzsimmons J./Fitzsimmons, M., Service Management, Operations, Strategy and Information Technology, 6. Aufl., 2007

Maister, David H., Managing The Professional Service Firm, 1997

Teboul, J. , Service is Front Stage: Positioning services for value advantage, 2006

Grönroos, Service Management and Marketing, 2007

Lehrveranstaltung: Elektronische Märkte (Grundlagen)**LV-Schlüssel: [26502]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Electronic Markets [TVWL4BWLISM2] (S. 49)**Erfolgskontrolle**

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 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über verschiedene Organisationsformen und deren Effizienz,
- ist in der Lage, Koordinations- und Motivationsmöglichkeiten zu benennen und auf ihre Effizienz hin zu untersuchen,
- kennt im Kontext von Märkten als Koordinationsform die Bedingungen, unter denen Märkte nicht effizient sind (Marktversagen),
- kennt Phänomene wie Adverse Selection und Moral Hazard,
- ist in der Lage, deren Ursachen zu benennen und Gegenmaßnahmen zu entwickeln.

Inhalt

Unter welchen Bedingungen entwickeln sich Elektronische Märkte? Diese Vorlesung erklärt die Wahl der Organisationsform als Optimierung von Transaktionskosten. Der nächste Abschnitt ist dem Thema der Effizienz auf elektronischen Märkten (Preis-, Informations- und Allokationseffizienz) und Gründen für Marktversagen gewidmet.

Märkte können auch zur dezentralen Koordination von Plänen und Aktivitäten eingesetzt werden. Optimal ist dies allerdings nur, wenn Koordinationsprobleme keine Design- und Innovationseigenschaften haben. Fragen der Zentralisierung oder Dezentralisierung und der Gestaltung von Koordinationsmechanismen, sowie der Ableitung kohärenter Geschäftsstrategien werden aus den Eigenschaften von Koordinationsproblemen erklärt. Abschließend wird auf Motivationsprobleme, wie begrenzte Rationalität und von Informationsasymmetrien (private Information und Moral Hazard), sowie auf die Entwicklung von Anreizsystemen eingegangen.

Medien

Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet.

Pflichtliteratur

Kapitel "Management Control Systems, Dezentralisierung, interne Märkte und Transferpreise" (S. 745-773) in Charles T. Horngren, Srikant M. Datar, and George Foster. Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Prentice Hall, Upper Saddle River, 11 edition, 2003.

Paul Milgrom and John Roberts. Economics, Organisation and Management. Prentice Hall, 1 edition, 1992.

Ergänzungsliteratur

Michael Dell and Catherine Fredman. *Direct from DELL: Strategies that Revolutionized an Industry*. Harper Collins Publisher, London, 1999.

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.

Friedrich A. Hayek. The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, 35(4):519 – 530, Sep 1945.

Norbert Hochheimer. *Das kleine QM-Lexikon*. Wiley-UCH, Weinheim, 2002.

Adam Smith. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, volume II. 1976.

Lehrveranstaltung: Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen Schlüssel: [26504]

LV-

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Geyer-Schulz

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Electronic Markets [TVWL4BWLISM2] (S. 49)

Erfolgskontrolle

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 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- benennt verschiedene Organisationsformen für elektronische Märkte, klassifiziert sie nach ihren Eigenschaften und findet für gegebene Problemstellungen die optimale Organisationsform,
- beschreibt Märkte formal und kennt die Rollen der beteiligten Parteien,
- kennt die Einsatzmöglichkeiten von Nonlinear Pricing und gestaltet entsprechende Tarife.

Inhalt

Die Vorlesung befasst sich mit dem Marktdesign für elektronische Märkte. Dabei werden besonders die Wechselwirkungen zwischen Marktorganisation, Marktmechanismen, Institutionen und Produkten betrachtet und die theoretischen Grundlagen behandelt.

Im Rahmen der Vorlesung werden wir beispielsweise folgende Themen behandeln:

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

In der Vorlesung werden wir uns unter anderem in Kleingruppen der Analyse bestehender Märkte, dem Design neuer Märkte und der Implementierung einfacher Auktionsformen widmen. Großer Wert wird im Rahmen der Vorlesung auf die selbständige, kritische Lektüre von Fach- und wissenschaftlichen Artikeln und auf die Mitarbeit beim Aufbau einer entsprechenden Bibliothek zu diesem Thema gelegt.

Medien

Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet.

Pflichtliteratur

- Thomas Copeland and Fred Weston. *Financial Theory and Corporate Policy*. Addison-Wesley, Reading, 3 edition, 1988.
- Philip Kotler. *Marketing Management – analysis, planning, and control*, Fourth Edition. Prentice Hall, 1980.
- Paul Milgrom and John Roberts. *Economics, Organisation and Management*. Prentice Hall, 1 edition, 1992.
- Michael E. Porter. *Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, New York, 1998.

Ergänzungsliteratur

- Deutsche Börse AG. Xetra – market model stock trading rel. 7.0. Technical Report 11, Deutsche Börse AG, Deutsche Börse AG Neue Börsenstr. 1 60284 Frankfurt am Main, 09 2002.
- Wiener Börse AG. DAS XETRA MARKTMODELL. Technical report, Wiener Börse AG, 2002.
- Yakov Amihud and Haim Mendelson. Trading mechanisms and stock returns: An empirical investigation. *The Journal of Finance*, 42(3):533–553, 1987.
- Martin Bichler. An experimental analysis of multi-attribute auctions. *Decision Support Systems*, 29, 2000.
- Martin Bichler. Simulation multivariater Auktionen – Eine Analyse des OTC-handels mit Finanzderivaten. *Wirtschaftsinformatik*, 42(3):244–252, 2000.
- Martin Bichler. *The Future of e-Markets: Multidimensional Market Mechanisms*. Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
- Carrie Beam and Arie Segev. Automated negotiations: A survey of the state of the art. Technical Report 97, Fisher Center for Information Technology and Marketplace Transformation, Haas School Business, University of California, Berkeley, 1997.
- Steven J. Brams and Alan D. Taylor. *Fair Division : From Cake-Cutting to Dispute Resolution*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996.
- Steven J. Brams and Alan D. Taylor. *The Win-Win Solution: Guaranteeing Fair Shares to Everybody*. W.W. Norton, New York, 1999.
- Edward R. Capen, Robert Clapp, and William Campbell. Competitive bidding in high- risk situations. *Journal of Petroleum Technology*, 23:641–653, 1971.
- Thomas E. Copeland and Dan Galai. Information effects on the bid-ask spread. *The Journal of Finance*, 38(5):1457–1469, 1983.
- Adrian Dragulescu. *Applications of Physics to Economics and Finance: Money, Income, Wealth, and the Stock Market*. PhD thesis, University of Maryland, College Park, 2002.
- Sven De Vries and Rakesh Vohra. Combinatorial auctions: A survey. *INFORMS Journal on Computing*, 15(3):284–309, 2003.
- Eugene F. Fama. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2):383–417, May 1970.
- Eugene F. Fama. Efficient capital markets: Reply. *The Journal of Finance*, 31(1):143–145, Mar 1976.
- Eugene F. Fama. Efficient capital markets: li. *The Journal of Finance*, 46(5):1575–1617, Dec 1991.
- Yuzo Fujishima, Kevin Leyton-Brown, and Yoav Shoham. Taming the computational complexity of combinatorial auctions: Optimal and approximate approaches. In Thomas Dean, editor, *Proceedings of the Sixteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence*, pages 548–553, San Francisco, CA, USA, 1999. Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- Robert Forsythe, Thomas R. Palfrey, and Charles R. Plott. Asset valuation in an experimental market. *Econometrica*, 50(3):537–568, May 1982.
- Sanford J. Grossman and Merton H. Miller. Liquidity and market structure. *The Journal of Finance*, 43(3):617–633, Jul 1988.
- Nils H. Hakansson, Avraham Beja, and Jivendra Kale. On the Feasibility of Automated Market Making by a Programmed Specialist. *The Journal of Finance*, 40(1):1–20, Mar 1985.
- Charles Holt. Industrial organization: A survey of laboratory research. In *The Handbook of Experimental Economics*, chapter 5, pages 349–443. Princeton University Press, 1998.
- Thomas Ho and Hans R. Stoll. Optimal dealer pricing under transactions and return uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 9:47–73, 1981.
- Paul Klemperer. Auction theory: A guide to the literature. *Journal of Economics Surveys*, 13(3):227–286, Jul 1999.
- John Kagel and Alvin Roth. *The Handbook of Experimental Economics*. Princeton University Press, Princeton, 1998.
- Frank Kelly and Richard Steinberg. A combinatorial auction with multiple winners for universal service. *Management science*, 46(4):586–596, 2000.
- Roger B. Myerson. Incentive Compatibility and the Bargaining Problem. *Econometrica*, 47(1):61–74, Jan 1979.
- Roger B. Myerson. Optimal auction design. *Mathematics of Operations Research*, 6(1):58–73, Feb 1981.
- Noam Nisan. Bidding and allocation in combinatorial auctions. In *Proceedings of the 2nd ACM conference on Electronic commerce*, pages 1–12. ACM, 2000.
- Maureen O’Hara and George S. Oldfield. The microeconomics of market making. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(4):361–376, Dec 1986.
- Axel Ockenfels and Alvin E. Roth. Late and Multiple Bidding in Second Price Internet Auctions: Theory and Evidence Concerning Different Rules for Ending an Auction. Technical report, Faculty of Economics and Management, University of Magdeburg, P.O. Box 4120, D-39016 Magdeburg and Harvard University, Department of Economics and Graduate School of Business Administration, Soldiers Field Road, Baker Library 183, Boston, MA 02163, USA, 2001.
- Alvin E. Roth and Axel Ockenfels. Last-minute Bidding and the Rules for Ending Second-price Auctions: Evidence from eBay and Amazon Auctions on the Internet. *American Economic Review*, 2003.
- Michael H. Rothkopf, Aleksandar Pekec, and Ronald M. Harstad. Computationally Manageable Combinational Auctions. *Management Science*, 44(8):1131 – 1147, 1998.

Thomas Sandholm. An algorithm for optimal winner determination in combinatorial auctions. In Thomas Dean, editor, Proceedings of the Sixteenth International Joint Conference on Artificial Intelligence, pages 542–547, San Francisco, CA, USA, 1999. Morgan Kaufmann Publishers Inc.

Julia Schindler. Auctions with interdependent valuations : theoretical and empirical analysis, in particular of internet auctions. PhD thesis, WU-Wien, Augasse 2–6, A-1090 Wien, 2003.

Martin Shubik. Market Structure and Behavior. Harvard University Press, Cambridge, 1980.

Christoph Schlueter and Michael J. Shaw. A strategic framework for developing electronic commerce. IEEE Internet Computing, 1(6):20–28, 11/ 1997.

Robert Wilson. Nonlinear Pricing. Oxford University Press, Oxford, 1997.

Robert B. Wilson. Short course on nonlinear pricing. Technical report, Stanford Business School, Stanford, CA 94305–5015, 10 1999.

Andrew B. Whinston, Dale O. Stahl, and Soon-Yong Choi. The Economics of Electronic Commerce. MacMillan Publishing Company, Indianapolis, 1997.

Fredrik Ygge. Improving the computational efficiency of combinatorial auction algorithms. Technical report, Enersearch AB, Gothenburg, Schweden, 1999.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht mehr angeboten. Nachklausuren (keine Erstversuche) werden letztmalig im September 2010 angeboten.

Lehrveranstaltung: Personalisierung und Recommendersysteme LV-Schlüssel: [26506]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Geyer-Schulz

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Advanced CRM [TVWL4BWLISM1] (S. 48), Business & Service Engineering [TVWL4BWLISM4] (S. 51)

Erfolgskontrolle

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 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Möglichkeiten der Personalisierung, insbesondere im Bezug auf Internet-basierten Anwendungen,
- 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.

Inhalt

Die Vorlesung gibt zunächst einen Überblick über allgemeine Aspekte und Konzepte der Personalisierung 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.

Medien

Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet.

Pflichtliteratur

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.

Ergänzungsliteratur

- 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.

Lehrveranstaltung: Customer Relationship Management**LV-Schlüssel: [26508]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Advanced CRM [TVWL4BWLISM1] (S. 48)**Erfolgskontrolle**

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 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- begreifen Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und lernen die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche kennen,
- gestalten und entwickeln Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- arbeiten Fallstudien im CRM-Bereich als kleine Projekte in Teamarbeit unter Einhaltung von Zeitvorgaben aus,
- lernen Englisch als Fachsprache im Bereich CRM und ziehen internationale Literatur aus diesem Bereich zur Bearbeitung der Fallstudien heran.

Inhalt

Das Wachstum des Dienstleistungssektors (Service) als Anteil vom BIP (und die häufig unterschätzte wirtschaftliche Bedeutung von Services durch versteckte Dienstleistungen in Industrie, Landwirtschaft und Bergbau) und die Globalisierung motivieren Servicewettbewerb als Wettbewerbsstrategie für Unternehmen. Servicestrategien werden in der Regel mit CRM-Ansätzen implementiert, das intellektuelle Kapital von Mitarbeitern und die Orientierung am langfristigen Unternehmenswert ist dabei von hoher Bedeutung. Gleichzeitig verändert Servicewettbewerb die Marketingfunktion einer Unternehmung.

Servicewettbewerb erfordert das Management der Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten als Marketingansatz. Wichtige taktische (direkter Kundenkontakt, Kundeninformationssystem, Servicesystem für Kunden) und strategische (die Definition des Unternehmens als Serviceunternehmen, die Analyse der Organisation aus einer prozessorientierten Perspektive und die Etablierung von Partnernetzen für den Serviceprozess) CRM-Elemente, sowie Begriffe, wie z.B. Relationship, Kunde, Interesse des Kunden an Beziehung, Kundennutzen in Beziehung, Trust, Commitment, Attraction, und Relationship Marketing werden vorgestellt.

Die spezielle Natur von Services und ihre Folgen für das Marketing werden mit Hilfe des Marketingdreiecks für Produkt- und Servicemarketing erklärt. Betont wird dabei vor allem der Unterschied zwischen Produkt- und Prozesskonsum. Dieser Unterschied macht die technische Qualität und die funktionale Qualität eines Dienstes zu den Hauptbestandteilen des Modells der von Kunden wahrgenommenen Servicequalität. Erweiterte Qualitätsmodelle für Dienste und Beziehungen werden vorgestellt. Die systematische Analyse von Qualitätsabweichungen ist die Grundlage des Gap-Modells, das ein Modell für ganzheitliches Servicequalitätsmanagement darstellt. Service Recovery wird als Alternative zum traditionellen Beschwerdemanagement diskutiert.

Aufbauend auf dem Konzept von Beziehungskosten, das hauptsächlich Qualitätsmängel im Service quantifiziert, wird ein Modell der Profitabilität von Beziehungen entwickelt.

Die Entwicklung eines erweiterten Serviceangebots umfasst ein Basisservicepaket, das mit Elementen, die die Zugänglichkeit, die Interaktivität und die Partizipation des Kunden am Service verbessern, zu einem vollen Serviceangebot erweitert wird. Die Prinzipien des Servicemanagements mit ihren Auswirkungen auf Geschäftsmodell, Entscheidungsfindung, Organisationsaufbau, Mitarbeiterführung, Anreizsysteme und Leistungsmessung werden ausführlich vorgestellt. Vertieft wird das Problem der Messung von Servicequalität, die erweiterte Rolle von Marketing in der Organisation in der Form des interaktiven und internen Marketings, die Entwicklung integrierter Marktkommunikation, von Brandrelationships und Image, der Aufbau einer marktorientierten Serviceorganisation, sowie der Notwendigkeit, eine Servicekultur im Unternehmen zu etablieren.

Medien

Folien, Audio, Reader zur Vorlesung.

Pflichtliteratur

Christian Grönroos. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach. Wiley, Chichester, 2nd edition, 2000.

Ergänzungsliteratur

Jill Dyché. The CRM Handbook: A Business Guide to Customer Relationship Management. Addison-Wesley, Boston, 2nd edition, 2002.

Ronald S. Swift. Accelerating Customer Relationships: Using CRM and Relationship Technologies. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.

Stanley A. Brown. Customer Relationship Management: A Strategic Imperative in the World of E-Business. John Wiley, Toronto, 2000.

Lehrveranstaltung: Master-Seminar aus Informationswirtschaft**LV-Schlüssel: [26510]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie deren Präsentation (nach §4(2), 3).

Die Benotung erfolgt erst, wenn die schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) eingereicht als auch die Präsentation gehalten wurde.

Die Note dieser Lehrveranstaltung basiert auf der Note der schriftlichen Seminararbeit. Die Bewertung der Präsentation kann die Bewertung der Seminararbeit um bis zu 2 Notenstufen verbessern oder verschlechtern.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student soll in die Lage versetzt werden,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchzuführen, die relevante Literatur zu identifizieren, aufzufinden, zu bewerten und schließlich auszuwerten,
- die Ergebnisse der Fragestellung in einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten strukturiert und wissenschaftlichen Standards entsprechend aufzuschreiben,
- die Ergebnisse in einer Präsentation mit anschließender Diskussion (Dauer ca. 20+10 min) zu kommunizieren.

Inhalt

Dieses Seminar dient einerseits der Vertiefung der Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens, andererseits sollen sich Studierende intensiv mit einem vorgegebenen Thema auseinandersetzen, und ausgehend von einer Themenvorgabe eine fundierte wissenschaftliche Arbeit erstellen. Die Basis bildet dabei eine gründliche Literaturrecherche, bei der relevante Literatur identifiziert, aufgefunden, bewertet und in die Arbeit integriert wird.

Lehrveranstaltung: Sozialnetzwerkanalyse im CRM**LV-Schlüssel: [26518]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bettina Hoser**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Advanced CRM [TVWL4BWLISM1] (S. 48)**Erfolgskontrolle**

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 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, den StudentInnen einen Einblick in die Möglichkeiten der Sozialnetzwerkanalyse und ihrer Einsatzmöglichkeit in verschiedenen Teilgebieten der Wirtschaft, insbesondere im Customer Relationship Management, zu geben und ihnen die methodischen und theoretischen Grundlagen dazu an die Hand zu geben, sowie Ergebnisse solcher Analysen kritisch zu diskutieren.

Inhalt

Vorlesung: Der Trend zur Betrachtung von Wirtschafts- und Sozialsysteme als Netzwerke bietet neue Möglichkeiten, diese mittels verschiedener Verfahren aus der Mathematik, den Wirtschaftswissenschaften, der Soziologie und der Physik zu analysieren. Ziel dieser Analysen sind die verschiedenen Aspekte solcher Netzwerke: In Organisationen (internes Marketing): Hier kann mittels Netzwerkanalyse z.B. untersucht werden, ob eine vorgegebene Organisationsform "gelebt" wird. Durch solche Untersuchungen können gegebenenfalls Ineffizienzen in Organisationen oder Prozessen aufgedeckt werden. Im CRM: Im analytischen CRM kann die Netzwerkanalyse einen Beitrag zur Kundenbewertung (Customer Network Value) leisten. Im Marketing: Für virales Marketing ist die Kenntnis der Netzwerkstruktur und der Netzwerkdynamik der Zielgruppe von großer Bedeutung. Auch die neueren Entwicklungen von Social Network Sites (z.B. MySpace) werden betrachtet. Internetstruktur: Für Informationsdienste, wie z.B. Suchmaschinen, ist das Auffinden von zentralen Knoten und der dazugehörigen Cluster relevant

Im Besonderen sollen solche Analysen die zentralen Knoten im Netzwerk identifizieren, Cliquen finden, deren Verbindung untereinander beschreiben und die Richtung von Informationsflüssen zwischen Knoten sichtbar machen. Hierzu werden im Rahmen der Vorlesung verschiedene Verfahren vorgestellt.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

Christian Grönroos. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach. Wiley, Chichester, 2 edition, 2000.

Sabrina Helm. Viral marketing: Establishing customer relationships by word-of-mouth. Electronic Markets, 10(3):158–161, Jul 2000.

Dieter Jungnickel. Graphs, Networks and Algorithms. Number 5 in Algorithms and Computation in Mathematics. Springer Verlag, Berlin, 1999.

- Leo Katz. A new status index derived from sociometric analysis. *Psychometrika*, 18(1):39–43, Mar 1953.
- Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. *JACM*, 46(5):604–632, sep 1999.
- Barry Wellman Laura Garton. Social impacts of electronic mail in organizations: A review of research literature. *Communication Yearbook*, 18:434–453, 1995.
- Carl D. Meyer. *Matrix Analysis and Applied Linear Algebra*. Society for Industrial and Applied Mathematics, Philadelphia, 2000.
- Andrew Richards, William ; Seary. Eigen analysis of networks. *Journal of Social Structure*, 1(2), Feb 2000.
- Pacey C. Foster Stepehen P. Borgatti. The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29(6):991–1013, 2003.
- Mani R. Subramani and Balaji Rajagopalan. Knowledge-sharing and influence in online social networks via viral marketing. *Communications of the ACM*, 46(12):300–307, Dec 2003.
- Stanley Wasserman and Katherine Faust. *Social Network Analysis: Methods and Applications*, volume 8 of *Structural Analysis in the Social Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge, 1 edition, 1999.
- Barry Wellman. Computer networks as social networks. *Science*, 293:2031–2034, Sep 2001.

Lehrveranstaltung: Business Dynamics**LV-Schlüssel: [26531]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas W. Neumann**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Advanced CRM [TVWL4BWLISM1] (S. 48), Electronic Markets [TVWL4BWLISM2] (S. 49)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung 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 schriftliche Prüfung wird in jedem Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

- eignen sich die Systemdenkweise für die Wirtschaftswissenschaften an
- benutzen verschiedenen Methoden und Werkzeuge um die Struktur von komplexen Wirtschaftssystemen darzustellen
- sind in der Lage, dynamische Effekte mit diesen Strukturen in Verbindung zu bringen
- lernen wie man Systeme mit dem Computer für Testzwecke simuliert
- nutzen Simulationsergebnisse um die Modelle zu verbessern
- können sowohl selbstständig als auch in Teams Geschäftsprozesse und -anwendungen modellieren, analysieren und optimieren
- wissen, wie man Business Dynamics als Beratungsdienst anbietet und wie man dabei mit Kundenteams zusammenarbeitet

Inhalt

Unternehmenswachstum, Diffusion von neuen Technologien, Geschäftsprozesse, Projektmanagement, Produktentwicklung, das Management von Servicequalität — dies alles sind Anwendungsbeispiele des Business Dynamics. Es sind dynamischer Systeme, die sich durch Feedbackschleifen zwischen vielen verschiedenen Variablen auszeichnen. Mithilfe der Werkzeuge des Business Dynamics werden solche Systeme modelliert. Simulationen komplexer Systeme ermöglichen die Analyse, das zielgerichtete Design, sowie die Optimierung von Märkten, Geschäftsprozessen, Regulierungen und ganzen Organisationen.

Medien

- Folien
- System Dynamics Software Vensim PLE: <http://www.vensim.com/venple.html>

Pflichtliteratur

John D. Sterman. Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. McGraw-Hill, 2000.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Derivate

LV-Schlüssel: [26550]

Lehrveranstaltungsleiter: Marliese Uhrig-Homburg

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: F1 (Finance) [TVWL4BWLFBV1] (S. 30), F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung Derivate ist es, mit den Finanz- und Derivatemärkten vertraut zu werden. Dabei werden gehandelte Instrumente und häufig verwendete Handelsstrategien vorgestellt, die Bewertung von Derivaten abgeleitet und deren Einsatz im Risikomanagement besprochen.

Inhalt

Die Vorlesung Derivate beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition

Ergänzungsliteratur

Cox/Rubinstein (1985): Option Markets, Prentice Hall

Lehrveranstaltung: Asset Pricing**LV-Schlüssel: [26555]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F1 (Finance) [TVWL4BWLFBV1] (S. 30), F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden durch diese Vorlesung in die Lage versetzt, zweckgerechte Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten durchzuführen. Die Studierenden lernen Erträge und Risiken von Wertpapierportfolios zu beurteilen und deren Einfluss auf Wertpapierpreise zu quantifizieren.

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, wobei der Schwerpunkt auf Investitionsentscheidungen auf Aktienmärkten liegt. Hierzu werden zunächst grundlegende Konzepte der Entscheidung unter Unsicherheit behandelt. Nach einer Diskussion der Grundfragen der Bewertung von Aktien steht dann die Portfoliotheorie im Mittelpunkt der Veranstaltung. Im Anschluss daran erfolgt die Analyse von Ertrag und Risiko im Gleichgewicht mit der Ableitung des Capital Asset Pricing Models und der Arbitrage Pricing Theory. Abschließend werden Finanzinvestitionen auf Rentenmärkten behandelt.

Ergänzungsliteratur

Bodie/Kane/Marcus (2008): Investments, 7. Auflage

Lehrveranstaltung: Festverzinsliche Titel**LV-Schlüssel: [26560]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Kenntnisse aus der Veranstaltung Derivate sind sehr hilfreich.

Lernziele

Ziel der Vorlesung Festverzinsliche Titel ist es, mit den national und internationalen Anleihemärkten vertraut zu werden. Dabei werden gehandelte Instrumente und häufig verwendete Modelle vorgestellt und die Bewertung von Derivaten abgeleitet.

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.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- 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, South-Western College Publishing, (1997).

Ergänzungsliteratur

- Hull, J., Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, Sixth Edition, (2005).

Lehrveranstaltung: Kreditrisiken**LV-Schlüssel: [26565]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der SPO.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Kenntnisse aus der Veranstaltung Derivate sind sehr hilfreich.

Lernziele

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.

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.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- 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).

Ergänzungsliteratur

- Bluhm, C., Overbeck, L., Wagner, C., Introduction to Credit Risk Modelling, Chapman & Hall, CRC Financial Mathematics Series, (2002).
- Duffie, D., Singleton, K.J., Credit Risk: Pricing, Measurement and Management, Princeton Series of Finance, Prentice Hall, (2003).

Lehrveranstaltung: Internationale Finanzierung**LV-Schlüssel: [26570]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg, Walter**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** F2 (Finance) [TVWL4BWLFBV2] (S. 31), F2&F3 (Finance) [TVWL4BWLFBV3] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auf den internationalen Märkten vertraut zu machen und sie in die Lage zu versetzen, Wechselkursrisiken zu managen.

Inhalt

Im Zentrum der Veranstaltung stehen die Chancen und die Risiken, welche mit einem internationalen Agieren einhergehen. Dabei erfolgt die Analyse aus zwei Perspektiven: Zum einen aus dem Blickwinkel eines internationalen Investors, zum anderen aus der Sicht eines international agierenden Unternehmens. Hierbei gilt es mögliche Handlungsalternativen, insbesondere für das Management von Wechselkursrisiken, aufzuzeigen. Auf Grund der zentralen Bedeutung des Wechselkursrisikos wird zu Beginn auf den Devisenmarkt eingegangen. Darüber hinaus werden die gängigen Wechselkursstheorien vorgestellt.

Ergänzungsliteratur

- D. Eiteman et al. (2004): Multinational Business Finance, 10. Auflage

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

Lehrveranstaltung: Energieeffiziente Intralogistiksysteme**LV-Schlüssel: [2117500]****Lehrveranstaltungsleiter:** Schönung**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Kenntnisse aus E-Technik und Technischer Mechanik werden empfohlen.

Lernziele

Ziel dieser Vorlesung ist es, theoretische und praktische Grundlagen zur Analyse und Gestaltung von energie- und ressourceneffizienten Intralogistiksystemen für Produktion und Distribution zu vermitteln.

Inhalt

- Intralogistikprozesse
- Ermittlung des Energieverbrauchs von Fördermitteln
- Modellbildung von Materialflusselementen
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Stetigförderern
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Flurförderzeugen
- Dimensionierung energieeffizienter elektrische Antriebe
- Ressourceneffiziente Fördersysteme

Lehrveranstaltung: Technische Logistik I**LV-Schlüssel: [2117501]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin Mittwollen**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Technisches Verständnis wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

In der Vorlesung werden Prozesse und Maschinen der Technischen Logistik erklärt. Der grundsätzliche Aufbau und die Wirkungsweise werden intensiv behandelt. Bezug zu industriell eingesetzten Maschinen wird ständig hergestellt. Gastvorlesungen geben Einblick in ausgeführte Maschinen und Anlagen.

Inhalt

- Grundlagen
- Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
- Elemente zur Orts- und Lageveränderung
- Prozesse der Technischen Logistik
- Antriebe (Energieübertragung, Übertragungsglieder, Kennlinien, Steuerung und Regelung)
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Aufbau und Funktion ausgewählter Materialflusselemente (Regalbediengerät, Zusammenführung, Verzweigung, Kran, FTS, etc.)

Anmerkungen

Der Titel der Veranstaltung wurde umbenannt. Die Veranstaltung hieß vormals *Grundlagen der Technischen Logistik*. Die Vorlesung findet ab sofort immer im Wintersemester statt. Die Semesterwochenstunden und Leistungspunkte wurden auf 2/1 und 5 LP gesenkt. Nachprüfungen für die Lehrveranstaltung im Wintersemester 2009/10 werden weiterhin mit 6 LP gewertet.

Lehrveranstaltung: Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von LogistiksystemenLV-Schlüssel: [2118078]

Lehrveranstaltungsleiter: Kai Furmans

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 3/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Durch die Abgabe von Fallstudien kann ein Bonus für die schriftliche Prüfung erworben werden.

Voraussetzungen

Der Besuch der Vorlesungen „Lineare Algebra“ und „Stochastik“ wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student kann grundlegende Fragestellungen aus den Bereichen der Planung und des Betriebs von Materialfluss- und Logistiksystemen einordnen und kann mit geeigneten Verfahren Planungen durchführen. Er kennt die wesentlichen Elemente von Materialfluss- und Logistiksystemen und kann eine Abschätzung der Leistungsfähigkeit durchführen.

Inhalt

Einführung

- Historischer Überblick
- Entwicklungslinien
- Struktur

Aufbau von Logistiksystemen

Distributionslogistik

- Standortplanung
- Touren- und Routenplanung
- Distributionszentren

Bestandsmanagement

- Bedarfsplanung
- Lagerhaltungspolitiken
- Bullwhip-Effekt

Produktionslogistik

- Layoutplanung
- Materialfluß
- Steuerungsverfahren

Beschaffungslogistik

- Informationsfluss
- Transportorganisation
- Steuerung und Entwicklung eines Logistiksystems
- Kooperationsmechanismen
- Lean SCM
- SCOR-Modell

Identifikationstechniken

Medien

Tafel, Datenprojektor. In Übungen ergänzend Nutzung von PCs.

Ergänzungsliteratur

- Arnold/Isermann/Kuhn/Tempelmeier. Handbuch Logistik, 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 Supply Chains, Books on Demand 2006
- Schönleben. Integrales Logistikmanagement, Springer, 1998

Anmerkungen

Die Vorlesung trug vorher den Titel *Logistik*.

Lehrveranstaltung: Technische Logistik II**LV-Schlüssel: [2118081]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin Mittwollen**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen

Zwingende Voraussetzung: *Technische Logistik I* muss gehört und erfolgreich bestanden worden sein

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erfährt spezielle Eigenschaften (z.B. dynamisches Verhalten) ausgewählter Maschinen der Intralogistik (u.a. RBG, Kran, Aufzug, ...)
- Wendet das in *Technische Logistik I* erworbene Wissen an

Inhalt

- Aufbau und Gestaltung von Maschinen der Intralogistik
- statisches und dynamisches Verhalten
- betriebliche Eigenschaften und Besonderheiten
- Besuch reales Intralogistiksystem

Medien

Präsenzveranstaltung, Vorlesungsbegleitende Ergänzungsblätter

Ergänzungsliteratur

Wird in Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Technische Logistik I (WS 09/10) + Technische Logistik II (SS 10) bilden einen einmaligen, geschlossenen Zyklus.

Ab WS 10/11 wird Technische Logistik I 2+1SWS und 5 LP haben und ab SS 11 wird Technische Logistik II 3+1 SWS und 6 LP haben. Dies ist eine langfristige Änderung.

Lehrveranstaltung: IT für Intralogistiksysteme**LV-Schlüssel: [2118083]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

In der Vorlesung werden Grundlagen der Informationstechnik in Logistiksystemen vermittelt.

Inhalt

- Sensoren, Aktoren im Materialfluss
- Steuerungen
- Netzwerkhierarchien
- Motoren
- Codiertechnik
- SPS
- Rechnerkommunikation
- Materialflusssteuerungssysteme
- Transportleitstand

Anmerkungen

Die Vorlesung trug früher den Titel *Informationstechnik für Logistiksysteme*.

Lehrveranstaltung: Logistik in der Automobilindustrie**LV-Schlüssel: [2118085]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel dieser Vorlesung ist, die Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie zu vermitteln.

Inhalt

Anhand einem Grundmodell der Automobilproduktion und -distribution werden folgende Themen behandelt:

- Logistische Anbindung der Zulieferer (Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung; Methoden; Lösungsmodelle)
- Die Fahrzeugproduktion mit den speziellen Fragestellungen im Zusammenspiel von Rohbau, Lackierung und Montage (Reihenfolgeplanung; Teilebereitstellung für die Montage)
- Fahrzeugdistribution und Verknüpfung mit den Vertriebsprozessen (Physische Abwicklung; Planung und Steuerung)

Lehrveranstaltung: Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik [2118089]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Föllner

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Es werden Grundkenntnisse der Warensortiertechnik vermittelt.

Inhalt

- Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen, Warensortieranlagen
- Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Lehrveranstaltung: Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen LV-Schlüssel: [2118090]

Lehrveranstaltungsleiter: Cardeneo

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 3/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78), Sicherheitswissenschaft I [TVWL4INGINTER4] (S. 96), Sicherheitswissenschaft II [TVWL4INGINTER5] (S. 97), Sicherheitswissenschaft III [TVWL4INGINTER6] (S. 98)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Vorkenntnisse in Logistik und idealerweise Operations Research sind empfehlenswert, u.a. Kenntnisse der linearen und gemischt-ganzzahligen Optimierung, einfacher Graphentheorie und Grundkenntnisse der Statistik.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- identifiziert, analysiert und bewertet Risiken von Logistiksystemen
- plant Standort und Transporte unter Unsicherheit
- kennt risikorelevante Elemente und beherrscht entsprechende Methoden im Umgang mit Planungsprozessen (Beschaffung, Nachfrage, Infrastruktur, Kontinuitätsmanagement)

Inhalt

Die Planung und der Betrieb von Logistiksystemen sind in großem Maße mit Unsicherheit verbunden: Sei es die unbekannte Nachfrage, schwankende Transportzeiten, unerwartete Verzögerungen, ungleichmäßige Produktionsausbeute oder volatile Wechselkurse: Mengen, Zeitpunkte, Qualitäten und Preise sind unsichere Größen. Es ist daher notwendig sich mit den aus dieser Unsicherheit ergebenden Folgen zu befassen, um insbesondere negative Auswirkungen zu beherrschen. Dies ist Aufgabe des Risikomanagements der Logistik und Gegenstand dieser Vorlesung.

In dieser Vorlesung befassen wir uns mit größtenteils mathematischen Modellen und Methoden, mit denen die unterschiedlichsten Risikoarten beherrscht werden können.

Themen umfassen:

- Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung
- Grundtechniken: Prognose, robuste Optimierung, Szenarioplanung und Simulation
- Entscheidungsmodelle für Risikomanagementstrategien: Schadensbegrenzung oder Vorbeugung
- Standortplanung unter Unsicherheit: Robuste Standortplanung
- Transportplanung unter Unsicherheit: Robuste Transportnetzwerke
- Produktion: Robuste Produktionsplanung
- Beschaffung: Multi-Sourcing-Strategien, Kapazitätsoptionen, Umgang mit Preisrisiken
- Nachfrage: Gestaltung der Nachfrage durch Revenue Management
- Infrastrukturschutz: Schutz von Standorten gegen äußere Einwirkungen
- Kontinuitätsmanagement: Schutz der Unternehmens-IT

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management LV-Schlüssel: [2118094]

Lehrveranstaltungsleiter: Kilger

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Es wird technisches Verständnis vorausgesetzt. Der vorherige Besuch der Vorlesung *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse und können sie entsprechend der Anforderungen der Supply Chain auswählen und einsetzen.

Inhalt

1. Überblick über logistische Systeme und Prozesse
 - Was gehört alles zur Logistik?
 - Welche Prozesse unterscheidet man?
 - Was sind die grundlegenden Konzepte dieser Prozesse?
2. Grundlagen von Informationssystemen und Informationstechnik
 - Wie grenzen sich die Begriffe IS und IT voneinander ab?
 - Wie werden Informationssysteme mit IT realisiert?
 - Wie funktioniert IT?
3. Überblick über Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse
 - Welche IT-Systeme für logistische Aufgaben gibt es?
 - Wie unterstützen diese logistische Prozesse?
4. Vertiefung der Funktionalität ausgewählter Module von SAP zur Unterstützung logistischer Prozesse.
 - Welche Funktionen werden angeboten?
 - Wie sieht die Benutzeroberfläche aus?
 - Wie arbeitet man mit dem Modul?
 - Welche Schnittstellen gibt es?
 - Welche Stamm- und Bewegungsdaten benötigt das System?

Ergänzungsliteratur

Stadtler, Kilger: Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, 4. Auflage 2008

Lehrveranstaltung: Lager- und Distributionssysteme**LV-Schlüssel: [2118097]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20] (S. 76), Technische Logistik und Logistiksysteme [TVWL4INGMB11] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Es werden Grundkenntnisse vermittelt, um Material- und Informationsprozesse in Lager- und Distributionssystemen verstehen und quantitativ bewerten zu können.

Inhalt

- Steuerung und Organisation von Distributionszentren
- Analytische Modelle zur Analyse und Dimensionierung von Lagersystemen
- Distribution Center Reference Model (DCRM)
- Lean Distribution
- Die Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang
- Planung und Controlling
- Distributionsnetzwerke

Lehrveranstaltung: Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie [2122371]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Lamberti

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Virtual Engineering [TVWL4INGMB22] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die marktbezogenen und technischen Herausforderungen der Entwicklung innovativer Produkte
- kennt die Ausprägungen des Produktentwicklungsprozesses und die Gründe der Notwendigkeit der Standardisierung
- kennt die Begriffe, Methoden und Vorgehensweisen bei der Prozessgestaltung
- kennt exemplarische Methoden, Prozesse und Systeme des Projektmanagements, des Designs und der Gestaltung, des Anforderungsmanagements, des Änderungsmanagements, der Kostensteuerung und des Controllings, der Konstruktion, der Berechnung und Absicherung, der Produktionsplanung, der Datenverwaltung, der Integrationsplattformen, der Variantensteuerung, des Qualitätsmanagements, des Wissensmanagements und der Visualisierungstechnologien

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Prozessen und Methoden bei der systematischen Entwicklung innovativer, komplexer und variantenreicher Produkte. Aufgaben, Gestaltung, Zusammenspiel und Koordination dieser Prozesse und Methoden werden am Beispiel der Automobilindustrie dargestellt.

Die Studenten werden ausgehend von historischen, gegenwärtigen und absehbaren technologischen und marktbedingten Entwicklungen im automobilen Umfeld an die Varianten des systematischen Produktentwicklungsprozesses herangeführt. Ausgehend vom standardisierten Produktentwicklungsprozess werden dann die spezifischen und übergreifenden Prozesse und Methoden und deren IT-seitige Abbildung näher beleuchtet.

**Lehrveranstaltung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I
[2149900]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Munzinger**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt **Kenntnisse** über den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen
- **versteht** den Aufbau und Einsatzzweck der wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine
- kann erlernte Methoden der Auswahl und Beurteilung von Produktionsmaschinen auf neue Problemstellungen **anwenden**
- ist in der Lage, die Auslegung einer Werkzeugmaschine zu beurteilen

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen der Veranstaltung ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

1. Übersichtsvorlesung
2. Grundlagen
3. Gestelle und Gestellbauteile
4. Hauptantriebe und Hauptspindeln
5. Vorschubachsentechnik (Überblick)
6. Steuerungen (Überblick)
7. Periphere Einrichtungen
8. Maschinenbeispiele

MedienSkript zur Veranstaltung *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik 1* (wbk Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II [2149901]

LV-Schlüssel:**Lehrveranstaltungsleiter:** Munzinger**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I [TVWL4INGMB1] (S. 74), Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II [TVWL4INGMB2] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt **Kenntnisse** über die Komponenten von Vorschubachsen sowie die Antriebstechnik für Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik.
- **Versteht** den Aufbau und Einsatzzweck der erforderlichen Komponenten einer elektromechanischen Vorschubachse.
- kann erlernte Methoden über den Aufbau von Vorschubachsen auf neue Problemstellungen **anwenden**
- ist in der Lage, die Auslegung einer Vorschubachse zu beurteilen

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen tiefen Einblick in die Komponenten von Vorschubachsen sowie die Antriebstechnik für Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll dabei ein praxisorientierter fundierter Einblick in die Grundlagen und Anwendung von Antriebstechnik für Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Fokus der Lehrveranstaltung steht dabei die elektromechanische Antriebstechnik. In einem ersten Schritt werden die Anforderungen an Vorschubachsen erläutert und darauf aufbauend die verschiedenen Möglichkeiten zum Aufbau von Vorschubachsen abgeleitet. Im Anschluss daran werden die erforderlichen Komponenten vorgestellt und auf die Besonderheiten für die Auslegung aufmerksam gemacht. Den Abschluss der Vorlesung bildet die Vorstellung einer konkreten Auslegung einer Vorschubachse sowie ein Exkurs in die Steuerungs- und Regelungstechnik

1. Übersichtsvorlesung
2. Grundlagen
3. Anforderungen und Aufbau von Vorschubachsen
4. Komponenten und Auslegung fluidischer Vorschubachsen
5. Komponenten und Auslegung elektromechanischer Vorschubachsen
6. Steuerung und Regelung

Medien

Skript zur Veranstaltung *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik 2* (wbk Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Finanzmärkte und Banken**LV-Schlüssel: [25350/1]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Vollmer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1] (S. 60)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Im Fokus: Finanzmarktanalyse und Banksteuerung.

Zur Unterstützung der Banksteuerung und des Asset-Managements wird im Rahmen der Kapitalmarktanalyse die Entwicklung von Zinsen, Aktien- und Wechselkursen untersucht. Zu deren Analyse werden – auf Basis der ökonomischen Theorie – zum einen strukturelle ökonometrische Modelle herangezogen, und zum anderen univariate Modelle von ARMA- und ARIMA-Typ verwendet. Auf deren Grundlage wird die Erstellung von Prognosen für verschiedene Finanzmarktvariablen aufgezeigt.

Im Rahmen von Case Studies werden die Strukturierung und Optimierung von Wertpapier-Portfolios unter Berücksichtigung von institutionellen, rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen dargestellt. Ferner werden Immobilienmärkte analysiert und die rechtlichen und steuerlichen Aspekte geeigneter Fondskonstruktionen aufgezeigt.

Die Übung erstreckt sich auf den Bau, die Schätzung und Tests (u. a. Unit Root- und Cointegrationstests) dynamischer Modelle sowie die Erstellung von Prognosen für ausgewählte Finanzmarktvariablen (mit Rechnerunterstützung).

Pflichtliteratur

- Andrew Harvey: The Econometric Analysis of Time Series, 2nd Ed. 1993
- Andrew C. Harvey: Time Series Models, 2nd Ed.
- Walter Enders: Applied Econometric Time Series, 2nd Ed., 1994
- Granger/Newbold: Forecasting Economic Time Series 2nd Ed.
- Pindyck/Rubinfeld: Econometric Models and Economic Forecasts, 1998
- Elton/Gruber: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 1995
- Byrne, Peter, Decision-Making in Property Development, 2nd Ed. 1996

Anmerkungen

Die je zweistündige Vorlesung und Übung finden in einem Block wöchentlich statt.

Für weitere Informationen: <http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Praktikum Effiziente Algorithmen**LV-Schlüssel: [25700p]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 3**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle andere Art (nach §4(2), 3 SPO) setzt sich zusammen aus

- Praktische Tätigkeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Schriftliche Ausarbeitung
- Mitarbeit und Diskussion

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Probleme lösen durch Integration des erworbenen Wissens in neuen und ungewohnten Kontexten
- Erfahrung im Umgang mit operationellen Wechselwirkungen bei der Gestaltung effizienter Anwendungen der Informatik des Wandels in einem komplexen Umfeld demonstrieren
- auf soziale, wissenschaftliche und ethische Fragen, die bei Arbeit und Lernen auftreten, sinnvoll reagieren
- Eigenständigkeit und Teamfähigkeit in der Steuerung des Lernens zeigen
- Projektergebnisse, Methoden und zugrunde liegende Prinzipien gegenüber den Teilnehmern kommunizieren und dabei passende Techniken einsetzen.

Inhalt

Die Thematik des Praktikums wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen. Im Rahmen des Praktikums werden die in den Vorlesungen erlernten Methoden praktisch angewendet. In Form von Gruppenarbeit werden aktuelle Aufgabenstellungen bearbeitet, die meist auch eine Implementierungsarbeit enthalten. Die erzielten Ergebnisse sind in Form eines Vortrags zu präsentieren und in einer schriftlichen Ausarbeitung zu dokumentieren. Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen.

Ergänzungsliteratur

Wird zu Beginn des Praktikums bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen**LV-Schlüssel: [25700sp]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Zusätzlich kann, sofern die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen festgestellt wurde, eine in der Klausur erzielte Prüfungsnote zwischen 1,3 und 4,0 um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Diese Vorlesung widmet sich aktuellen Teilgebieten der Bereiche Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen. Die Auswahl der konkreten Themen kann abhängig vom Zeitpunkt der Durchführung oder entsprechend expliziten Anforderungen der Teilnehmer unterschiedlich gestaltet werden.

Ergänzungsliteratur

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich der Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung: Praktikum Wissensmanagement**LV-Schlüssel: [25740p]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 3**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle andere Art (nach §4(2), 3 SPO) setzt sich zusammen aus

- Schriftliche Ausarbeitung (Gewichtung: 1/3)
- Vortrag (Gewichtung: 1/3)
- Praktische Arbeit (Gewichtung: 1/3)

VoraussetzungenDer Besuch der Vorlesung *Wissensmanagement* [25860] wird vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Wissensmanagement.

Inhalt

Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Praktikum Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und Text Mining
- Data Mining
- Personal Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Ergänzungsliteratur

Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.

G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.

S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.

R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999.

Lehrveranstaltung: Praktikum Intelligente Systeme im Finance **LV-Schlüssel: [25762p]**

Lehrveranstaltungsleiter: Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 3

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle andere Art (nach §4(2), 3 SPO) setzt sich zusammen aus

- Bewertung der aktiven Mitarbeit am Praktikum (20%)
- Erfolgreiche Lösung der Praktikumsaufgaben und Präsentation dieser Lösung (80%)

Voraussetzungen

Erfolgreiches Bestehen der Prüfung zur Vorlesung *Intelligente Systeme im Finance* [25762] is Voraussetzung.

Bedingungen

Dieses Praktikum darf in keinem der anderen Module belegt worden sein.

Lernziele

- Die Studierenden erwerben und vertiefen Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und üben deren Einsatz an aktuellen Anwendungen im Kernanwendungsbereich Finance.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente in einem komplexen Fachgebiet zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt dieses Praktikum auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab.
- Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Das Praktikum baut auf dem in der Vorlesung [25762] Intelligente Systeme im Finance vermittelten Wissen auf und setzt sich zum Ziel, die Einsatzmöglichkeiten der dort vermittelten Methoden an Anwendungsprojekten aus dem Bereich Finance aus der Praxis zu studieren. Die Auswahl des konkreten Projekts erfolgt etwa aus den Bereichen Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement oder ökonomische Modellierung.

Ergänzungsliteratur

Literatur wird in der Vorbesprechung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Zur Teilnahme ist eine Anmeldung erforderlich.

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma msgGillardon, Bretten durchgeführt.

Lehrveranstaltung: Service Oriented Computing 1**LV-Schlüssel: [25770]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Tai**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Es wird empfohlen, die Vorlesung *Angewandte Informatik II* [25033] im Vorfeld zu hören.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing“. Dies beinhaltet Sprachen zur Beschreibung, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung, und Plattformen (Middleware, Laufzeitumgebungen) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services (elektronischen Diensten). Die hier vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden, die in der Praxis zunehmend relevanten Problemstellungen in der Entwicklung von dienstorientierten Architekturen (SOA) kompetent anzugehen.

Inhalt

Web Services sind die nächste Generation der Web-Technologie und eine Evolution konventioneller verteilter Middleware. Sie ermöglichen neue und verbesserte Methoden für das Enterprise Computing und das Geschäftsprozessmanagement, insbesondere für die Interoperabilität und Integration verteilter heterogener Anwendungen. Moderne Softwaresysteme werden zunehmend als dienstorientierte Architekturen (Service-oriented Architecture, SOA) entworfen, und versprechen dabei mehr Agilität und Flexibilität sowohl auf der software-technischen als auch auf der geschäftlichen Ebene einzuführen. Web Services und SOA haben deshalb einen signifikanten Einfluß auf die Softwareentwicklung und die Geschäftsmodelle, die sie unterstützen bzw. erst ermöglichen. Die Lehrveranstaltung „Service-oriented Computing“ vermittelt die Konzepte, Methoden und Technologien des Service-oriented Computing. Themen sind:

- Beschreibung von Services
- Service Engineering, inkl. Entwicklung und Implementierung von Services
- Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Orchestrierung
- Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen
- Plattformen und Laufzeitumgebungen (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services

Medien

Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Wissensmanagement**LV-Schlüssel: [25860sem]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

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). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Die Vorlesung *Angewandte Informatik I - Modellierung* [25070] ist Voraussetzung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Wissensmanagement“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Die Vorlesung befasst sich mit Spezialthemen im Bereich Wissensmanagement (incl. Knowledge Discovery und Semantic Web). Die Vorlesung behandelt dabei jedes Semester einen anderen Vertiefungsgebiet, z.B.:

- Dynamische und interoperable Systeme im Wissensmanagement
- Personal Knowledge Management
- Formale Begriffsanalyse

Ergänzungsliteratur

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Wissensmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

**Lehrveranstaltung: Seminar: Unternehmensführung und Organisation
[25915/25916]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit und einer Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten Erfolgskontrollen.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, Ansätze im Bereich Unternehmensführung und Organisation darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung der Modelle mit Blick auf ihre Anwendbarkeit und theoriebegründeten Grenzen.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“ LV-Schlüssel: [HoC1]

Lehrveranstaltungsleiter: House of Competence

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** meist 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach §4(2), 3 SPO).

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Prüfungsnote ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- erschließt sich relevante Wirkungszusammenhänge moderner Gesellschaften
- gelangt zu einer gesteigerten reflektierten Kommunikations- und Handlungsfähigkeit.

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung baut der/die Studierende in Bezug auf folgende Aspekte Handlungskompetenz auf:

- Interdisziplinäre Kommunikationskompetenz,
- Interkulturelle Handlungskompetenz,
- Reflexionsfähigkeit, Argumentationsfähigkeit, Urteilsfähigkeit, Darstellungsvermögen,
- Befähigung, Theorie und gesellschaftliche bzw. berufliche Praxis in sinnvolle Bezüge zu setzen,
- Einsatz relevanter Medien und Wissensquellen,
- Befähigung und Motivation, erworbenes Wissen anzuwenden und zu aktualisieren,
- Flexibilität und Professionalität,
- Führungskompetenz,
- Verantwortungsbewusstsein

Inhalt

Bei den Veranstaltungen des Wahlbereichs steht die diskursive Aneignung und Anwendung von Orientierungswissen im Vordergrund. Die Veranstaltungen sind so zugeschnitten, dass einerseits ein konkreter, aktueller Praxisbezug stets mitgeführt wird und andererseits in der Durchführung verschiedene Kompetenzen gestärkt werden.

Die Studierenden erschließen sich relevante Wirkungszusammenhänge moderner Gesellschaften und gelangen somit zu einer gesteigerten reflektierten Kommunikations- und Handlungsfähigkeit.

Themenfelder:

- Politik und Gesellschaft
- Kultur und Medien
- Natur und Technik
- Wissenschaft und Gesellschaft
- Wirtschaft und Recht
- Ethik und Nachhaltigkeit
- Arbeitswissenschaft und Management

Medien

Siehe Veranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis.

Pflichtliteratur

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“ LV-Schlüssel: [HoC2]

Lehrveranstaltungsleiter: House of Competence

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** meist 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach §4(2), 3 SPO).

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Prüfungsnote ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- entwickelt und stärkt individuelle Kommunikations- und Handlungskompetenzen,
- kennt und versteht die dazugehörige theoretische Konzepte und Kenntnisse,
- reflektiert die Relevanz dieser Kompetenzen für Studium, Gesellschaft und Beruf.

Inhalt

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung stehen folgende Kompetenzfelder und Theorie- bzw. Wissensanteile im Vordergrund:

- Mündlicher Ausdruck, Schriftlicher Ausdruck, Körpersprache, Präsentationsformen, Kreativität, Selbstkompetenz, Sozialkompetenz, Interkulturelle Handlungskompetenz, Interdisziplinäre Kommunikationskompetenz, Wahrnehmungskompetenz
- Kommunikationstheorien, Wahrnehmungstheorien, Methodenkenntnisse, Kenntnisse relevanter Institutionen, Kultureinrichtungen, Universität, Arbeitsplatz), Kenntnisse relevanter Begriffe und Kategorien, Kenntnisse relevanter Kontexte bzw. Situationen (Vortrag, Bewerbungsgespräch, Arbeitsplatz), Historische Kenntnisse (Kultur-, Kunst-, Stil-, Medien- und Literaturgeschichte)

Anmerkungen

Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des Veranstaltungsverzeichnisses der Universität Karlsruhe (TH) unter <https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/lst/>. Weitere Informationen finden sich auch auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Fremdsprachen“**LV-Schlüssel: [HoC3]****Lehrveranstaltungsleiter:** House of Competence**Leistungspunkte (LP):** 2-4 **SWS:** 2-4**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in der Regel durch eine benotete Sprachprüfung am Ende der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO). In einzelnen Kursen ist auch die Erfolgskontrolle durch Referat und/oder Hausarbeit möglich.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Die erfolgreiche Kursteilnahme wird wie folgt bewertet: Kurse mit 2 SWS = 2 LP, 3 SWS = 3 LP, 4 SWS = 4 ECTS

Voraussetzungen

Je nach Wahl der Fremdsprache und der Niveaustufe werden entsprechende Vorkenntnisse vorausgesetzt.

Bedingungen

Englischkurse auf Grundstufenniveau können nur besucht werden, wenn Englisch **nicht** in der Schule unterrichtet worden ist.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse einer fremden Sprache entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung und gewählten Niveaustufe
- besitzt interkultureller Kompetenz,
- kann selbstgesteuert Lernen,
- besitzt transferierbares Wissens über die Strategien des Fremdsprachenlernens sowie über Instrumentarien der Selbsteinschätzung.

Inhalt

Sprachkurse verschiedener Niveaustufen, für die stärker nachgefragten Fremdsprachen (Englisch/Französisch/Spanisch) auch Fachsprache- und Präsentationskurse.

Das genaue Kursangebot kann dem Gesamtkatalog des Sprachenzentrums (www.spz.uni-karlsruhe.de) entnommen werden.

Anmerkungen

Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des Veranstaltungsverzeichnisses der Universität Karlsruhe (TH) unter <https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/lst/>. Weitere Informationen finden sich auch auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Tutorenprogramme“**LV-Schlüssel: [HoC4]****Lehrveranstaltungsleiter:** House of Competence**Leistungspunkte (LP):** 2 / 3 **SWS:** k.A.**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referate (nach §4(2), 3 SPO).

Ist der Teilnehmer zwei Semester als Tutor tätig, werden 3 LP angerechnet. Im Falle von nur einem Semester Tutorentätigkeit, werden 2 LP angerechnet.

Voraussetzungen

Die Teilnahme am Tutorenprogramm setzt voraus, dass der Studierende i.d.R zwei Semester als Tutor tätig ist oder wird.

Die Anmeldung zum Tutorenprogramm erfolgt in Absprache mit dem betreuenden Lehrstuhl über das Dekanat.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- reflektiert den Lehrprozesses anhand von begleitenden Leitfragen,
- ist motiviert, den Transfer in die eigene Lehre zu leisten,
- kann durch Vorträge, Präsentationen, Simulationen etc. Kommilitonen den Lernstoff geeignet vermitteln und sie im Lernen unterstützen,
- besitzt eine Sensibilisierung zur Reflexionsfähigkeit insbesondere der Betrachtung von Selbst- und Fremdbild sowie von Gruppenprozessen.

Inhalt

Tutorenprogramme werden gezielt für die Ausbildung studentischer Multiplikator/-innen zur Durchführung von Lehrtätigkeiten und für den Erwerb und Ausbau der methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenz eingesetzt. Die Tutoren werden in diesen Programmen systematisch auf ihre Aufgabe vorbereitet.

Die Themenfelder:

- Umgang mit dem Format Tutorium und der Rolle als Tutor
- Planung von Lerneinheiten
- Gesprächsführung
- Feedback
- Moderation
- Konfliktmanagement
- Team- und Gruppenprozesse
- Ergebnispräsentation
- Bewerten von Gruppenergebnissen
- Didaktische Prinzipien
- Arbeitstechniken in Verbindung mit dem eigenen Fach

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“**LV-****Schlüssel: [HoC5]****Lehrveranstaltungsleiter:** House of Competence**Leistungspunkte (LP):** 2-3 **SWS:** k.A.**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit einschließlich praktischer Eigenrealisation, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach § 4 (2), 3 SPO).

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Note ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- entwickelt und stärkt individuelle Handlungskompetenzen, insbesondere im Hinblick auf die Schaffung von Metakognitionen zur selbstgesteuerten Lernentwicklung,
- kennt und versteht die dazugehörigen theoretischen Grundlagen und Konzepte.

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung ist der/die Studierende in der Lage

- seine eigene Lehr-Lernsituation zu erkennen und zu reflektieren, sie aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen selbstständig zu verbessern und sich auf neue Anforderungen einzustellen,
- Strategien zur Emotionsregulation anzuwenden und so ihr/sein Lernverhalten effektiver zu gestalten,
- aufbauend auf theoretischen Grundlagen zum Zusammenhang zwischen Bewegung/ körperlicher Aktivität und Lernen individuelle Konzepte zur Steigerung sowohl der körperlich-sportlichen Aktivität als auch von kognitiven Aspekten zu entwickeln und umzusetzen.

Inhalt

Durch die ständigen Veränderungen unserer Lernumwelt verändern sich auch die dafür notwendigen Basisqualifikationen. Durch die Steigerung der persönlichen Fitness kann die Effektivität von Lernprozessen über Emotionsregulation, Biofeedback und spezifische körperlich-sportliche Aktivität verbessert werden.

Bei den Veranstaltungen des Wahlbereichs steht die Stärkung individueller Kompetenzen im Vordergrund, d.h. angepasst an die Bedürfnisse der Studierenden wird beispielsweise unter Zuhilfenahme von Coaching- und Assessment-Anteilen eine spezifische Handlungsanleitung erarbeitet. Die Veranstaltungen sind so zugeschnitten, dass unter Berücksichtigung aktueller Forschungskonzepte und -befunde ein konkreter Bezug zum studentischen Alltag stets mitgeführt wird.

Medien

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Anmerkungen

Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des Verzeichnisses der Universität Karlsruhe (TH) unter <https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/lst/>. Weitere Informationen finden sich auch auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement [KompMansp]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen 60min. Prüfung in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Bei einer zu geringen Zahl von Anmeldungen für die Klausur ist eine mündliche Prüfung möglich.

Voraussetzungen

Der erfolgreicher Besuch des Moduls *Vertiefungsmodul Informatik* [WW3INFO1 oder WW4INFO2] und der erfolgreiche Abschluss der Vorlesung *Complexity Management* [25700] wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Lernziele

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement mit Anwendungsschwerpunkt IT zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.
- Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist es, spezielle Themengebiete aus dem Bereich Komplexitätsmanagement zu beleuchten. Der konkrete Inhalt der Vorlesung richtet sich nach der aktuellen Planung des jeweiligen Angebots.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Vorlesung wird in unregelmäßigen Zeitabständen angeboten. Die Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den weiteren Bereich des Komplexitätsmanagements fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung: Praktikum Betriebliche Informationssysteme **LV-Schlüssel: [PraBI]**

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolffried Stucky, Rudi Studer

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von einer praktischen Arbeit, Vorträgen und einer schriftlichen Ausarbeitung nach § 4(2), 3 der Prüfungsordnung. Schriftliche Ausarbeitung, Vorträge und praktische Arbeit werden je nach Veranstaltung gewichtet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende können,

- am Rechner ein vorgegebenes Thema umsetzen und prototypisch implementieren.
- die Ausarbeitung mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ihnen ermöglichen, die vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.
- die Ergebnisse des Praktikums in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt

Das Praktikum behandelt spezifische Themen, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Pflichtliteratur

Literatur wird im jeweiligen Praktikum vorgestellt.

Anmerkungen

Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme [SBI]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis, Wolfried Stucky**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende beherrschen, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme“ und sind in der Lage, Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich der betrieblichen Informations- und Kommunikationssysteme behandelt. Hierunter fallen insbesondere der Entwurf und das Management von Datenbanksystemen, die informationstechnische Unterstützung von Geschäftsabläufen sowie die strategische Informatikplanung- und organisation.

Pflichtliteratur

Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering LV-Schlüssel: [SSEsp]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis, Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Informatik [TVWL4INFO1] (S. 63), Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2] (S. 65), Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3] (S. 67)

Erfolgskontrolle

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente in einem Teilbereich des Gebiets „Software- und Systemengineering“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen im Bereich des Software- und Systems-Engineering angeboten. Hierunter fallen insbesondere der Methoden zum systematischen Entwurf von Software-Systemen und zur Planung und Steuerung der Abwicklung entsprechender Projekte.

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Ergänzungsliteratur

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

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.

Lehrveranstaltung: Seminar Betriebliche Informationssysteme LV-Schlüssel: [SemAIFB1]

Lehrveranstaltungsleiter: Rudi Studer, Andreas Oberweis, Wolffried Stucky, Thomas Wolf, Ralf Kneuper

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Begutachtung der schriftlich ausgearbeiteten Seminararbeit sowie der Beurteilung der Präsentation der Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO).

Die Seminarnote entspricht der schriftlichen Lesitung, kann aber durch die Präsentationlesitung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung).

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende können,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchführen, die relevante Literatur identifizieren, auffinden, bewerten und schließlich auswerten.
- ihre Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ermöglichen, die von den vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.
- die Ergebnisse der Recherchen in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt

Die wechselnden Seminare im Bereich betrieblicher Informationssysteme behandeln spezifische Themen, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertiefen diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Effiziente Algorithmen**LV-Schlüssel: [SemAIFB2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (ca. 15 Seiten) und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Die behandelte Thematik wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Pflichtliteratur

Wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Seminar Komplexitätsmanagement**LV-Schlüssel: [SemAIFB3]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Seese**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, eine schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) 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.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen der Forschungsgruppe „Komplexitätsmanagement“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Komplexitätsmanagement, Business Process Management und Intelligente Systeme im Finance.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Pflichtliteratur

Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten. Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden

Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Wissensmanagement**LV-Schlüssel: [SemAIFB4]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (ca. 15 Seiten) und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)

Das Seminar kann sowohl von Studierenden im Bachelor- als auch im Masterstudiengang besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement,
- Information Retrieval und Text Mining,
- Data Mining,
- Personal Knowledge Management,
- Case Based Reasoning (CBR),
- Kollaboration und Social Computing.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- I. Nonaka, H. Takeuchi: The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995
- G. Probst et al.: Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag, Frankfurt am Main/ Wiesbaden, 1999
- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolf, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- S. Staab, R. Studer: Handbook on Ontologies, ISBN 3-540-40834-7, Springer Verlag, 2004
- Modern Information Retrieval, Ricardo Baeza-Yates & Berthier Ribeiro-Neto. New York, NY: ACM Press; 1999; 513 pp. (ISBN: 0-201-39829-X.)

Ergänzungsliteratur

Keine.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Seminar zum Insurance Management**LV-Schlüssel: [SemFBV1]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch zwei 30min. Vorträge inkl. Diskussion, der Ausarbeitung der der Vorträge im Umfang von jeweils 10 Seiten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen und in den Arbeitsgruppen (nach §4(2), 3 SPO).

Das erste Thema ist unter inhaltlicher und das zweite Thema unter methodischer Schwerpunktsetzung zu bearbeiten.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 20%).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu *Insurance Management* [WW3BWLFBV4] bzw. [WW4BWLFBV6/7] statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind.

Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu den Bachelormodulen *Risk and Insurance Management* [WW3BWLFBV3] und *Insurance Management* [WW3BWLFBV4] sowie zu den Mastermodulen *Insurance Management I* [TVWL4BWLFBV6] und *Insurance Management II* [TVWL4BWLFBV7]. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).

Der Studierende des Bachelorstudiengangs beherrscht die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftliches Recherchieren, Argumentieren und Zitieren.

Da im Masterstudium die Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten vorausgesetzt werden, liegt das Hauptgewicht auf deren Vertiefung, insbesondere in Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.

Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen. Durch die eigenständige Recherchearbeit erlernt der Studierende kritisch mit Literatur umzugehen. In der Gruppenarbeit reflektiert der Studierende die Bedeutung gegenseitiger Förderung und den Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen).

Inhalt

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Insurance Marketing
- Insurance Production
- Service Management

Zum Inhalt vgl. die die Angaben zu diesen Kursen.

Pfichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Seminar zum Operational Risk Management LV-Schlüssel: [SemFBV2]

Lehrveranstaltungsleiter: Ute Werner

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch zwei 30min. Vorträge inkl. Diskussion, der Ausarbeitung der der Vorträge im Umfang von jeweils 10 Seiten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen und in den Arbeitsgruppen (nach §4(2), 3 SPO).

Das erste Thema ist unter inhaltlicher und das zweite Thema unter methodischer Schwerpunksetzung zu bearbeiten.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 20%).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu *Operational Risk Management I/II* [WW4BWLFBV8/9] statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind.

Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu dem Bachelormodul *Risk and Insurance Management* [WW3BWLFBV3] sowie zu den Mastermodulen *Operational Risk Management I* [TVWL4BWLFBV8] und *Operational Risk Management II* [TVWL4BWLFBV9]. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).

Der Studierende des Bachelorstudiengangs beherrscht die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftliches Recherchieren, Argumentieren und Zitieren.

Da im Masterstudium die Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten vorausgesetzt werden, liegt das Hauptgewicht auf deren Vertiefung, insbesondere in Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.

Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen. Durch die eigenständige Recherche-arbeit erlernt der Studierende kritisch mit Literatur umzugehen. In der Gruppenarbeit reflektiert der Studierende die Bedeutung gegenseitiger Förderung und den Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen).

Inhalt

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Enterprise Risk Management
- Multidisciplinary Risk Research
- Risk Communication
- Risk Management of Microfinance and Private Households
- Project Work in Risk Research

Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften LV-Schlüssel: [SemFBV3]

Lehrveranstaltungsleiter: Christian Hipp, N.N.

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von ca. 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 zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Kenntnisse in Statistik und Aktuarwissenschaften sind von Vorteil.

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zum Bachelormodul *Insurance: Calculation and Control* [WW3BWLFBV2] sowie zu den Mastermodulen *Applications of Actuarial Sciences I/II* [WW4BWLFBV4/5] oder *Insurance Statistics* [TVWL4BWLFBV8]. Diese Module sind jedoch nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaften erlernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaft auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de/307.php> bekanntgegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme LV-Schlüssel: [SemIFL]

Lehrveranstaltungsleiter: Kai Furmans

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

Die Teilnahme an der Informationsveranstaltung ist Voraussetzung für das Bestehen des Seminars. Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit, der Präsentation der Zwischen- sowie der Endergebnisse der Arbeit im Rahmen zweier Seminarsitzungen und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzungen (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen *Materialflusslehre und Logistik* [21051/21078] vor Besuch des Seminars zu hören.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Logistik und Fördertechnik lernen. Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuellen Themen des Seminars inklusive werden am Ende des vorhergehenden Semesters unter <http://www.ifl.uni-karlsruhe.de/seminare.php> bekannt gegeben. Es ist eine Anmeldung am Ende des vorhergehenden Semesters nötig.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Arbeitswissenschaft**LV-Schlüssel: [SemIIP]****Lehrveranstaltungsleiter:** Peter Knauth, Dorothee Karl**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Die Vorlesungen *Arbeitswissenschaft I* und/oder *II* [25964/25965] sollte nach Möglichkeit gehört werden.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaft lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaft auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter http://www-iip.wiwi.uni-karlsruhe.de/IIP/content/stud/studium_aw.htm bekanntgegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Industrielle Produktion**LV-Schlüssel: [SemIIP2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Schultmann, Magnus Fröhling, Michael Hiete**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von ca. 20 Seiten, einer Präsentation 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 aus den Noten der einzelnen Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der Produktionswirtschaft (Vorlesungen *Grundlagen der Produktionswirtschaft, Anlagenwirtschaft* oder *Produktions- und Logistikmanagement*)

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erhalten Einblicke in ausgewählte aktuelle Forschungsbereiche der industriellen Produktion.

Studierende können,

- relevante Literatur identifizieren, auffinden, bewerten und schließlich auswerten,
- ihre Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden,
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ermöglichen, die Inhalte in einem wissenschaftlichen Vortrag zu präsentieren,
- die Ergebnisse der Recherchen in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dazur gilt es, sich mit den neueren Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der industriellen Produktion auseinanderzusetzen.

Inhalt

Das Seminar behandelt aktuelle Themen aus den Bereichen der industriellen Produktion, der Logistik, Umweltwissenschaft, des Projektmanagements und angrenzender Themenfelder und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der Lehrveranstaltungen des Lehrstuhls ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für die Teilnahme.

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird im jeweiligen Seminar vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Ingenieurwissenschaftliches Seminar**LV-Schlüssel: [SemING]****Lehrveranstaltungsleiter:** Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

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.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- setzt sich mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet auseinander,
- analysiert und diskutiert thematisch den einzelnen Disziplinen zugeordnete Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten,
- erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung,
- organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.

Die im Rahmen des Seminarmodul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. 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 integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Inhalt

Das Ingenieurwissenschaftliche Seminar behandelt in den angebotenen Seminaren spezifische Themen, die teilweise in entsprechenden Vorlesungen angesprochen wurden und vertieft diese.

Pflichtliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Informationswirtschaft**LV-Schlüssel: [SemiIW]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

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

Siehe Modul.

Bedingungen

Wirtschaftsingenieurwesen/Technische Volkswirtschaftslehre: Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Der Student soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema der Informationswirtschaft durchführen. Dabei soll er die relevanten Arbeiten identifizieren und zu einer Analyse und Bewertung der in der Literatur vorgestellten Methoden im Rahmen einer Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung auf wissenschaftlichem Niveau gelangen. Dies dient auch zur Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten wie Bachelor-, Master- oder Doktorarbeiten.

Inhalt

Das Seminar ermöglicht dem Studenten, mit den Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein vorgegebenes Thema zu bearbeiten. Die angebotenen Themen fokussieren die Problemstellungen der Informationswirtschaft in verschiedenen Branchen, die in der Regel eine interdisziplinäre Betrachtung erfordern.

Medien

- Powerpoint,
- eLearning Plattform Ilias
- ggf. Software Tools

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt

Anmerkungen

- Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.
- Alle angebotenen Seminare am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt können gewählt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarthemen wird auf der Webseite <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Systemdynamik und Innovation**LV-Schlüssel: [SemiIWW]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hariolf Grupp, N.N.**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Die Vorlesungen *Innovation* [26274] und *Anwendung der Industrieökonomik* [26287] sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet des technischen und ökonomischen Wandels erlernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Industrieökonomik und -dynamik auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter <http://www.iww.uni-karlsruhe.de/reddot/1563.php> und durch Aushang bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekanntgegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Seminar in Internationaler Wirtschaft**LV-Schlüssel: [SemiIWW2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Lehrveranstaltung: Mathematisches Seminar

LV-Schlüssel: [SemMath]

Lehrveranstaltungsleiter: Fachvertreter der Fakultät für Mathematik

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)

Erfolgskontrolle

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.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Das Seminar muss von einem Fachvertreter der Fakultät für Mathematik angeboten werden und den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung, Präsentation) entsprechen.

Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich genehmigungspflichtig und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen.

Die zweite absolvierte Seminarleistung muss von einem Fachvertreter der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- setzt sich mit einem abgegrenzten Problem in einem speziellen Fachgebiet auseinander,
- analysiert und diskutiert thematisch den einzelnen Disziplinen zugeordnete Problemstellungen im Rahmen der Veranstaltungen und in den abschließenden Seminararbeiten,
- erörtert, präsentiert und verteidigt fachspezifische Argumente innerhalb einer vorgegebenen Aufgabenstellung,
- organisiert die Erarbeitung der abschließenden Seminararbeiten weitestgehend selbstständig.

Die im Rahmen des Seminarmodul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. 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 integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Inhalt

Das Mathematische Seminar behandelt in den angebotenen Seminaren spezifische Themen, die teilweise in entsprechenden Vorlesungen angesprochen wurden und vertieft diese.

Pflichtliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Stochastische Modelle**LV-Schlüssel: [SemWIOR1]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit und einer Präsentation. Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten Erfolgskontrollen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Anhand ausgewählter Problemstellungen soll der Studierende Verständnis für stochastische Zusammenhänge entwickeln sowie vertiefte Kenntnisse der Modellierung, Bewertung und Optimierung stochastischer Systeme erhalten. Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik sowie die zu bearbeitenden Themenvorschläge werden rechtzeitig vor Semesterbeginn bekannt gegeben und können im Internet nachgelesen werden.

Medien

Power Point und verwandte Präsentationstechniken.

Pflichtliteratur

Wird zusammen mit den Themenvorschlägen bekannt gegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Wirtschaftstheoretisches Seminar**LV-Schlüssel: [SemWIOR2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Mindestens eine der Vorlesungen *Spieltheorie I* [25525] oder *Wohlfahrtstheorie* [25517] sollte gehört worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Mikroökonomie lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen wertgelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Mikroökonomie auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter <http://vwl1.ets.kit.edu> bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

**Lehrveranstaltung: Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung
[SemWIOR3]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.)

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Eine Vorlesung aus dem Bereich Spieltheorie sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, aktuelle Ansätze aus dem Themengebiet der experimentellen Wirtschaftsforschung kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.wior.uni-karlsruhe.de/LS_Berninghaus/Studium/ bekannt gegeben.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

**Lehrveranstaltung: Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie
[SemWIOR4]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WW4SEM] (S. 103)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt 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 zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung)

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Die Vorlesungen *Spieltheorie I und/oder II* sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Studierende eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Er soll in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Spieltheorie auseinanderzusetzen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wertgelegt.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.wior.uni-karlsruhe.de/LS_Berninghaus/Studium/ bekannt gegeben.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Projektseminar**LV-Schlüssel: [SozSem]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Soziologie [TVWL4SOZ1] (S. 102)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form der benoteten Ausarbeitung des Projekts (nach §4 (2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Seminare in *Theoretischer Soziologie* und in *Spezieller Soziologie* werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Art der Lehrveranstaltung muss belegt werden. Sie kann nicht mit einem Seminar zur soziologischen Theorie, zu Methoden der Sozialforschung oder einer weiteren Vorlesung getauscht werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, gemeinsam auf Grundlage eines Themas eine eigene Fragestellung zu entwickeln,
- ist in der Lage, eine kleinere eigene Erhebung durchzuführen oder einen vorhandenen Datensatz in Bezug auf ihre Fragestellung auszuwerten.

Inhalt

In einem Projektseminar werden von den Studierenden mit Hilfe des Dozenten kleinere empirische Arbeiten eigenständig durchgeführt.

Lehrveranstaltung: Graphentheorie**LV-Schlüssel: [n.n.]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. [72](#))**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

VoraussetzungenKenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im Wintersemester 2011/2012 angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Standorttheorie**LV-Schlüssel: [n.n.]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematische Optimierung [TVWL4OR6] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

VoraussetzungenKenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im Wintersemester 2010/2011 angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Software-Praktikum: SAP APO**LV-Schlüssel: [n.n.]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)**Erfolgskontrolle**

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

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen im Rahmen dieses Software-Praktikums den sicheren und effizienten Umgang mit der Software SAP und SAP APO. Diese befindet sich bei vielen Unternehmen in Betrieb, so dass der Student eine in der Praxis häufig unverzichtbare Anwendung kennenlernt. Neben den grundlegenden Bedienmöglichkeiten der Software, vermittelt die Veranstaltung auch tiefere Bedienmöglichkeiten. Daneben erwerben die Studierenden die Kompetenz, realistische Systeme aus der Logistik mittels der verwendeten Software zu erfassen.

Inhalt

SAP Advanced Planning & Optimization (SAP APO) ist eine Software-Lösung für ein dynamisches Supply Chain Management. Sie enthält Anwendungen für die Feinplanung und Optimierung der Prozesse in einer Supply Chain und ermöglicht eine präzise und globale Überwachung und Steuerung der Logistikkette über die Grenzen des eigenen Unternehmens hinaus. Als Bestandteil von mySAP Supply Chain Management (mySAP SCM) ist SAP APO eine Logistikkette mit integriertem Mehrwert. Sie deckt alle Prozesse von der Planung bis zur Vernetzung der Logistikkette ab.

Nach einem einführenden Überblick über die SAP-Organisation und die Konzepte der verschiedenen SAP-Lösungen, wird das System SAP Supply Chain Management (SCM) vorgestellt und im Speziellen auf das Modul SAP SCM Advanced Planning and Optimization (APO) eingegangen. Im Anschluss an die Vorstellung des Moduls werden die Studierenden an einem kleinen Beispiel mit der Navigation durch die Standardoberfläche des Systems vertraut gemacht.

Danach wird im Rahmen einer großen Fallstudie eine komplette Supply Chain - angefangen bei den Lieferanten, über Werke, Lager, Distributionszentren bis hin zum Endkunden - aufgebaut und in SAP APO eingepflegt. Anschließend werden im Demand Planning (DP) anonyme Primärbedarfe prognostiziert. Im Rahmen des Supply-Network-Planning (SNP) werden entlang der gesamten Logistikkette machbare Pläne zur Deckung dieser Bedarfe erstellt, bevor im Production Planning & Detailed Scheduling (PP/DS) uhrzeitgenaue Planaufträge unter Berücksichtigung von Randbedingungen (Kapazitäten, Rüstzeiten, . . .) erstellt werden. Durch die Auswahl geeigneter Transportmittel und -dienstleister wird abschließend der Transport der Waren geplant.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im Sommersemester 2012 angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Operations Research im Supply Chain Management [n.n.] **LV-Schlüssel:**

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Nickel

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester der Vorlesung und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im Sommersemester 2011 angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Software-Praktikum: Simulation**LV-Schlüssel: [n.n.]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management [TVWL4OR5] (S. 70)**Erfolgskontrolle**

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

Kenntnisse des Operations Research, wie sie zum Beispiel im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden die Grundlagen ereignisdiskreter Simulationsmodelle und qualifiziert sie für den rechnergestützten Umgang mit Simulationssystemen. Daneben vertiefen die Studierenden ihr Verständnis für logistische Sachverhalte und erkennen die Bedeutung statistischer Verfahren in Simulationsmodellen.

Inhalt

Die ereignisdiskrete Simulation ist eine der bedeutendsten Simulationsmethoden und kann zur Untersuchung von Systemen eingesetzt werden, in denen eine analytische Betrachtung aus Komplexitätsgründen nicht vollzogen werden kann.

Nach einer Einführung in die Grundlagen der ereignisdiskreten Simulation, wird die grundlegende Vorgehensweise zur Modellierung eines Simulationssystems genauer vorgestellt. Die Umsetzung dieser Vorgehensweise erfolgt dann mit der Simulationssoftware ProModel. Hierbei wird auch ein Einblick in die Systemlogik der verwendeten Algorithmen gegeben. Im praktischen Teil der Vorlesung erfolgt eine Betrachtung von Fallstudien aus industriellem und klinischem Umfeld. Die Implementierung der identifizierten OR-Probleme erfolgt dann in ProModel.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird voraussichtlich im Sommersemester 2011 angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Spezielle Soziologie**LV-Schlüssel: [spezSoz]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gerd Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Soziologie [TVWL4SOZ1] (S. 102)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer benoteten schriftlichen Hausarbeit (nach § 4 (2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Art der Lehrveranstaltung muss belegt werden. Sie kann nicht mit einem Seminar zur soziologischen Theorie, zu Methoden der Sozialforschung oder einer weiteren Vorlesung getauscht werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt spezielle Kenntnisse in einer Fragestellung der sozialwissenschaftlichen Forschung.

Inhalt

Der Student hat die Möglichkeit, aus dem Angebot des Instituts zu spezifischen Fragen der aktuellen Forschung ein Seminar zu wählen. Im Seminar werden diese Fragestellung, die jeweilige Datenlage und die Debatte über diese Fragestellung vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Medien

Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Theoretische Soziologie**LV-Schlüssel: [thSoz]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gerd Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Soziologie [TVWL4SOZ1] (S. [102](#))**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines benoteten Protokolls und eines Referats (nach §4 (2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt spezielle Kenntnisse in einer Fragestellung der sozialwissenschaftlichen Forschung.

Inhalt

Der Student hat die Möglichkeit, aus dem Angebot des Instituts zu spezifischen Fragen der aktuellen Forschung ein Seminar zu wählen. Im Seminar werden diese Fragestellung, die jeweilige Datenlage und die Debatte über diese Fragestellung vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Prüfungs- und Studienordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Masterstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Universität Karlsruhe (TH) am 26.02.2007 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 06.03.2007 erteilt.

In dieser Satzung ist nur die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch stets für Frauen und Männer gleichermaßen.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich, Ziele
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Aufbau der Prüfungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen
- § 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 10 Mutterschutz, Elternzeit
- § 11 Masterarbeit
- § 12 Zusatzmodule, Zusatzleistungen
- § 13 Prüfungsausschuss
- § 14 Prüfer und Beisitzende
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

II. Masterprüfung

- § 16 Umfang und Art der Masterprüfung
- § 17 Bestehen der Masterprüfung, Bildung der Gesamtnote
- § 18 Masterzeugnis, Masterurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

III. Schlussbestimmungen

- § 19 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen
- § 20 Aberkennung des Mastergrades
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 In-Kraft-Treten

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich, Ziele

(1) Diese Masterprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Masterstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre an der Universität Karlsruhe (TH).

(2) Im Masterstudium sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft oder ergänzt werden. Der Studierende soll in der Lage sein, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden selbstständig anzuwenden und ihre Bedeutung und Reichweite für die Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu bewerten.

§ 2 Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) für den Masterstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Sie umfasst Prüfungen und die Masterarbeit.

(2) Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind auf Fächer verteilt. Die Fächer sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen. Studienplan oder Modulhandbuch beschreiben Art, Umfang und Zuordnung der Module zu einem Fach sowie die Möglichkeiten, Module untereinander zu kombinieren. Die Fächer und ihr Umfang werden in § 16 definiert.

(3) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (Credits) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem ECTS (European Credit Transfer System). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

(4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studienleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte.

(5) Die Leistungspunkte sind in der Regel gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.

(6) Lehrveranstaltungen/Prüfungen können auch in englischer Sprache angeboten/abgenommen werden.

§ 4 Aufbau der Prüfungen

(1) Die Masterprüfung besteht aus einer Masterarbeit, Fachprüfungen und einem Seminarmodul. Jede der Fachprüfungen besteht aus einer oder mehreren Modulprüfungen. Eine Modulprüfung kann in mehrere Modulteilprüfungen untergliedert sein. Eine Modul(teil)prüfung besteht aus mindestens einer Erfolgskontrolle nach Absatz 2 Nr. 1 und 2. Ausgenommen hiervon sind Seminarmodule.

(2) Erfolgskontrollen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen,
3. Erfolgskontrollen anderer Art.

Erfolgskontrollen anderer Art sind z. B. Vorträge, Marktstudien, Projekte, Fallstudien, Experimente, schriftliche Arbeiten, Berichte, Seminararbeiten und Klausuren, sofern sie nicht als schriftliche oder mündliche Prüfung in der Modul- oder Lehrveranstaltungsbeschreibung im Modulhandbuch ausgewiesen sind.

234

(3) In den Fachprüfungen (nach § 16 Absatz 2 Nr. 1 bis 6) sind mindestens 50 vom Hundert einer Modulprüfung in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Absatz 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restliche Prüfung erfolgt durch Erfolgskontrollen anderer Art (Absatz 2 Nr. 3).

§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die Zulassung zu den Prüfungen nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 sowie zur Masterarbeit erfolgt im Studienbüro.

Um zu Prüfungen in einem Modul zugelassen zu werden, muss beim Studienbüro eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach, wenn diese Wahlmöglichkeit besteht, abgegeben werden.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn der Studierende in einem mit Technischer Volkswirtschaftslehre vergleichbaren oder einem verwandten Studiengang bereits eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder den Prüfungsanspruch in einem solchen Studiengang verloren hat.

In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) Die Art der Erfolgskontrollen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1 bis 3) eines Moduls wird im Studienplan oder Modulhandbuch in Bezug auf die Lehrinhalte der betreffenden Lehrveranstaltungen und die Lehrziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrollen, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung, die Grundsätze zur Bildung der Modulteilprüfungsnoten und der Modulnote sowie Prüfer müssen mindestens sechs Wochen vor Semesterbeginn bekannt gegeben werden. Im Einvernehmen von Prüfer und Studierendem kann die Art der Erfolgskontrolle auch nachträglich geändert werden. Dabei ist jedoch § 4 Absatz 3 zu berücksichtigen.

(3) Bei unverhältnismäßig hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

Bei Einvernehmen zwischen Prüfer und Kandidat kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen auch kurzfristig die Änderung der Prüfungsform genehmigen.

Wird die Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Prüfung in mündlicher Form abgelegt, entfällt die mündliche Nachprüfung nach § 8 Absatz 2.

(4) Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss über eine alternative Form der Erfolgskontrollen.

(5) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache werden die entsprechenden Erfolgskontrollen in der Regel in englischer Sprache abgenommen.

(6) Schriftliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) sind in der Regel von zwei Prüfern nach § 14 Absatz 2 oder § 14 Absatz 3 zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Absatz 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe zu runden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Einzelprüfungen dauern in der Regel mindestens 60 und höchstens 240 Minuten.

(7) Mündliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) sind von mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) oder von einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzu-

nehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört der Prüfer die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 45 Minuten pro Studierenden.

(8) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(9) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen als Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Studierenden ist die Zulassung zu versagen.

(10) Für Erfolgskontrollen anderer Art sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Studienleistung dem Studierenden zurechenbar ist.

(11) Schriftliche Arbeiten im Rahmen einer Erfolgskontrolle anderer Art haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird diese Arbeit nicht angenommen.

(12) Bei mündlich durchgeführten Erfolgskontrollen anderer Art muss neben dem Prüfer ein Beisitzer anwesend sein, der zusätzlich zum Prüfer die Protokolle zeichnet.

§ 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Das Ergebnis einer Erfolgskontrolle wird von den jeweiligen Prüfern in Form einer Note festgesetzt.

(2) Im Masterzeugnis dürfen nur folgende Noten verwendet werden:

1	=	sehr gut (very good)	=	hervorragende Leistung
2	=	gut (good)	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	=	befriedigend (satisfactory)	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	=	ausreichend (sufficient)	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	=	nicht ausreichend (failed)	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt

Für die Masterarbeit und die Modulteilprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

1	=	1.0, 1.3	=	sehr gut
2	=	1.7, 2.0, 2.3	=	gut
3	=	2.7, 3.0, 3.3	=	befriedigend
4	=	3.7, 4.0	=	ausreichend
5	=	4.7, 5.0	=	nicht ausreichend

Diese Noten müssen in den Protokollen und in den Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement) verwendet werden.

236

(3) Für Erfolgskontrollen anderer Art kann die Benotung „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vergeben werden.

(4) Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Fachnoten, Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Jedes Modul, jede Lehrveranstaltung und jede Erfolgskontrolle darf jeweils nur einmal angerechnet werden.

(6) Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Absatz 3 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt.

(7) Eine Modulteilprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4.0) ist.

(8) Eine Modulprüfung ist dann bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4.0) ist. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote werden im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt. Die differenzierten Noten der betreffenden Erfolgskontrollen sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden. Enthält der Studienplan oder das Modulhandbuch keine Regelung darüber, wann eine Modulprüfung bestanden ist, so ist diese Modulprüfung dann bestanden, wenn alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden wurden.

(9) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die für das Fach erforderliche Anzahl von Leistungspunkten über die im Studienplan oder Modulhandbuch definierten Modulprüfungen nachgewiesen wird.

Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

(10) Die Ergebnisse der Masterarbeit, der Modulprüfungen bzw. der Modulteilprüfungen, der Erfolgskontrollen anderer Art sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch das Studienbüro der Universität erfasst.

(11) Innerhalb der Regelstudienzeit, einschließlich der Urlaubssemester für das Studium an einer ausländischen Hochschule (Regelprüfungszeit), können in einem Fach auch mehr Leistungspunkte erworben werden als für das Bestehen der Fachprüfung erforderlich sind. In diesem Fall werden bei der Festlegung der Fachnote nur die Modulnoten berücksichtigt, die unter Abdeckung der erforderlichen Leistungspunkte die beste Fachnote ergeben.

Die in diesem Sinne für eine Fachprüfung nicht gewerteten Erfolgskontrollen und Leistungspunkte können im Rahmen der Zusatzfachprüfung nach § 12 nachträglich geltend gemacht werden.

(12) Die Gesamtnote der Masterprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

bis 1,5	=	sehr gut
1.6 bis 2.5	=	gut
2.6 bis 3.5	=	befriedigend
3.6 bis 4.0	=	ausreichend

(13) Zusätzlich zu den Noten nach Absatz 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Masterprüfung nach folgender Skala vergeben:

ECTS-Note	Quote	Definition
A	10	gehört zu den besten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
B	25	gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
C	30	gehört zu den nächsten 30 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
D	25	gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
E	10	gehört zu den letzten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
FX		nicht bestanden (failed) – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden
F		nicht bestanden (failed) – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich

Die Quote ist als der Prozentsatz der erfolgreichen Studierenden definiert, die diese Note in der Regel erhalten. Dabei ist von einer mindestens fünfjährigen Datenbasis über mindestens 30 Studierende auszugehen. Für die Ermittlung der Notenverteilungen, die für die ECTS-Noten erforderlich sind, ist das Studienbüro der Universität zuständig.

§ 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) einmal wiederholen. Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der nicht bestandenen Prüfung statt. In diesem Falle kann die Note dieser Prüfung nicht besser als 4.0 (ausreichend) sein.

(2) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) einmal wiederholen.

(3) Wiederholungsprüfungen nach Absatz 1 und Absatz 2 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten entsprechen. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

(4) Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) wird im Modulhandbuch geregelt.

(5) Eine zweite Wiederholung derselben schriftlichen oder mündlichen Prüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Einen Antrag auf Zweitwiederholung hat der Studierende schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Über den ersten Antrag auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet der Rektor. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses der Rektor. Absatz 1 Satz 2 und Satz 3 gilt entsprechend.

Bei nicht bestandener Erfolgskontrolle sind dem Kandidaten Umfang und Frist der Wiederholung in geeigneter Weise bekannt zu machen.

(6) Die Wiederholung einer bestandenen Erfolgskontrolle ist nicht zulässig.

(7) Eine Fachprüfung ist nicht bestanden, wenn mindestens ein Modul des Faches nicht bestanden ist.

238

(8) Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

(9) Ist gemäß § 34 Absatz 2 Satz 3 LHG die Masterprüfung bis zum Beginn der Vorlesungszeit des achten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass der Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

(10) Der Prüfungsanspruch erlischt endgültig, wenn mindestens einer der folgenden Gründe vorliegt:

1. Der Prüfungsausschuss lehnt einen Antrag auf Fristverlängerung nach Absatz 9 ab.
2. Die Masterarbeit ist endgültig nicht bestanden.
3. Eine Erfolgskontrolle nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 ist in einem Fach endgültig nicht bestanden.
4. Der Prüfungsausschuss hat dem Studierenden nach § 9 Absatz 5 den Prüfungsanspruch entzogen.

Eine Erfolgskontrolle ist dann endgültig nicht bestanden, wenn keine Wiederholungsmöglichkeit im Sinne von Absatz 2 mehr besteht oder gemäß Absatz 5 genehmigt wird. Dies gilt auch sinngemäß für die Masterarbeit.

§ 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Der Studierende kann bei Erfolgskontrollen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 1 ohne Angabe von Gründen noch vor Ausgabe der Prüfungsaufgaben zurücktreten. Bei mündlichen Erfolgskontrollen muss der Rücktritt spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Die verbindlichen Regelungen zur ordentlichen Abmeldung werden gemäß § 6 Absatz 2 bekannt gegeben. Eine durch Widerruf abgemeldete Prüfung gilt als nicht angemeldet.

(2) Eine Modulprüfung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Studierende einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(3) Der für den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden oder eines von ihm allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen, kann in Zweifelsfällen die Vorlage des Attestes eines vom Prüfungsausschuss benannten Arztes oder ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

Die Anerkennung des Rücktritts ist ausgeschlossen, wenn bis zum Eintritt des Hinderungsgrundes bereits Prüfungsleistungen erbracht worden sind und nach deren Ergebnis die Prüfung nicht bestanden werden kann.

Wird der Grund anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungen bestehen, werden die Prüfungsleistungen dieses Moduls, die bis zu einem anerkannten Rücktritt bzw. einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

(4) Versucht der Studierende das Ergebnis einer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(5) Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann vom jeweiligen Prüfer oder der aufsichtsführenden Person von der Fortsetzung der Modulprüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(6) Der Studierende kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 4 und Absatz 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(7) Näheres regelt die Allgemeine Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika.

§ 10 Mutterschutz, Elternzeit

(1) Auf Antrag sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweiligen gültigen Gesetzes (BErzGG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

§ 11 Masterarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass der Studierende sich in der Regel im 2. Studienjahr befindet und nicht mehr als vier der Fachprüfungen laut § 16 Absatz 2 Nr. 1 bis 6 noch nachzuweisen sind.

Vor Zulassung sind Betreuer, Thema und Anmeldedatum dem Prüfungsausschuss bekannt zu geben und im Falle einer Betreuung außerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften durch den Prüfungsausschuss zu genehmigen.

Auf Antrag des Studierenden sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung von einem Betreuer ein Thema für die Masterarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(2) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 3 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(3) Der Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte zugeordnet. Die empfohlene Bearbeitungsdauer beträgt sechs Monate. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt einschließlich einer Verlängerung neun Monate. Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie kann auch in englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Masterarbeit kann von jedem Prüfer nach § 14 Absatz 2 vergeben und betreut werden. Soll die Masterarbeit außerhalb der Fakultät angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung des Prüfungsausschusses gemäß Absatz 1. Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben,

für das Thema Vorschläge zu machen. Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 3 erfüllt.

(5) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet hat. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Masterarbeit mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Masterarbeit und der Zeitpunkt der Abgabe der Masterarbeit sind beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben. Auf begründeten Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 3 festgelegte Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängern. Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Studierende dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat. § 8 gilt entsprechend.

(7) Die Masterarbeit wird von einem Betreuer sowie in der Regel von einem weiteren Prüfer bewertet. Einer der beiden muss Juniorprofessor oder Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung der beiden Prüfer setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung der beiden Prüfer die Note der Masterarbeit fest. Der Bewertungszeitraum soll acht Wochen nicht überschreiten.

§ 12 Zusatzmodule, Zusatzleistungen

(1) Der Studierende kann sich weiteren Prüfungen in Modulen unterziehen. § 3, § 4 und § 8 Absatz 10 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt.

(2) Maximal zwei Zusatzmodule mit jeweils mindestens neun Leistungspunkten werden auf Antrag des Studierenden in das Masterzeugnis aufgenommen und entsprechend gekennzeichnet.

Zusatzmodule müssen nicht im Studienplan oder Modulhandbuch definiert sein. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.

Zusatzmodule werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records automatisch aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein.

(3) Der Studierende hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

§ 13 Prüfungsausschuss

(1) Für den Masterstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: vier Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- oder Privatdozenten, einem Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und einem Vertreter der Studierenden mit beratender Stimme. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt, die Mitglieder der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und der Vertreter der Studierenden

auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Professor oder Juniorprofessor sein. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch ein Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss regelt die Auslegung und die Umsetzung der Prüfungsordnung in die Prüfungspraxis der Fakultät. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben in dringenden Angelegenheiten und für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an Prüfungen teilzunehmen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfer und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses ein fachlich zuständiger und von der betroffenen Fakultät zu nennender Professor, Juniorprofessor, Hochschul- oder Privatdozent hinzuzuziehen. Er hat in diesem Punkt Stimmrecht.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift an den Prüfungsausschuss zu richten. Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, ist er zur Entscheidung dem für die Lehre zuständigen Mitglied des Rektorats vorzulegen.

§ 14 Prüfer und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüfer sind Hochschullehrer und habilitierte Mitglieder sowie wissenschaftliche Mitarbeiter der jeweiligen Fakultät, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat. Bei der Bewertung der Masterarbeit muss ein Prüfer Hochschullehrer sein.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zum Prüfer bestellt werden, wenn die Fakultät ihnen eine diesbezügliche Prüfungsbefugnis erteilt hat.

(4) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechenden akademischen Abschluss erworben hat.

§ 15 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

(1) Studienzeiten und gleichwertige Studienleistungen und Modulprüfungen, die in gleichen oder anderen Studiengängen an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studienleistung und Modulprüfung werden die Grundsätze des ECTS herangezogen; die inhaltliche Gleichwertigkeitsprüfung orientiert sich an den Qualifikationszielen des Moduls.

(2) Werden Leistungen angerechnet, so werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Falls es sich dabei um Leistungen handelt, die im Rahmen eines Auslandsstudiums erbracht werden, während der Studierende an der Universität Karlsruhe (TH) für Technische Volkswirtschaftslehre immatrikuliert ist, kann der Prüfungsausschuss für ausgewählte Sprachen die Dokumentation anerkannter Studienleistungen im Transcript of Records mit ihrer fremdsprachlichen Originalbezeichnung festlegen. Liegen keine Noten vor, wird die Leistung nicht anerkannt. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(3) Bei der Anrechnung von Studienzeiten und der Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen, die außerhalb der Bundesrepublik erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(4) Absatz 1 gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Modulprüfungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erworben wurden.

(5) Die Anerkennung von Teilen der Masterprüfung kann versagt werden, wenn in einem Studiengang mehr als die Hälfte aller Erfolgskontrollen und/oder mehr als die Hälfte der erforderlichen Leistungspunkte und/oder die Masterarbeit anerkannt werden sollen.

(6) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreter zu hören. Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

II. Masterprüfung

§ 16 Umfang und Art der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus den Fachprüfungen nach Absatz 2, einem Seminarmodul nach Absatz 3 sowie der Masterarbeit nach § 11.

(2) Es sind Fachprüfungen im Umfang von neun Modulen mit je neun Leistungspunkten abzulegen. Die Module verteilen sich wie folgt auf die Fächer:

1. Volkswirtschaftslehre: zwei Module im Umfang von je 9 Leistungspunkten,
2. Betriebswirtschaftslehre: ein Modul im Umfang von 9 Leistungspunkten,
3. Informatik: ein Modul im Umfang von 9 Leistungspunkten,
4. Operations Research: ein Modul im Umfang von 9 Leistungspunkten,
5. Wahlbereich: vier Module im Umfang von je 9 Leistungspunkten aus den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Statistik, Ingenieurwissenschaften/Naturwissenschaften, Recht und Soziologie. Hierbei dürfen pro Fach höchstens zwei Module gewählt werden. Zusätzlich darf auf die Fächer Recht und Soziologie in Summe höchstens ein Modul entfallen.

(3) Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben werden.

(4) Die Module, die ihnen zugeordneten Lehrveranstaltungen und Leistungspunkte sowie die Zuordnung der Module zu Fächern sind im Studienplan oder im Modulhandbuch geregelt.

Studienplan oder Modulhandbuch können auch Mehrfachmodule definieren, die aus 18 Leistungspunkten (Doppelmodul) bzw. 27 Leistungspunkten (Dreifachmodul) bestehen und für Fachprüfungen nach 1. bis 6. bei in Summe mindestens gleicher Leistungspunktezahl entsprechend anrechenbar sind. Auch die Mehrfachmodule mit ihren zugeordneten Lehrveranstaltungen, Leistungspunkten und Fächern bzw. Fächerkombinationen sind im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt.

(5) Im Studienplan oder Modulhandbuch können darüber hinaus inhaltliche Schwerpunkte definiert werden, denen Module zugeordnet werden können.

Legen die Studierenden ihre Fachprüfungen nach Absatz 2 und 3 in Modulen ab, die nach Art und Umfang den im Studienplan oder Modulhandbuch definierten Anforderungen an diese inhaltlichen Schwerpunkte entsprechen, und wird darüber hinaus die Masterarbeit diesem inhaltlichen Schwerpunkt zugeordnet, so wird der inhaltliche Schwerpunkt auf Antrag des Studierenden in das Diploma Supplement aufgenommen.

§ 17 Bestehen der Masterprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle in § 16 genannten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt. Dabei werden die Fachprüfungen nach § 16 Absatz 2, das Seminarmodul nach § 16 Absatz 3 und die Masterarbeit nach § 11 mit ihren Leistungspunkten gewichtet.

(3) Hat der Studierende die Masterarbeit mit der Note 1.0 und die Masterprüfung mit einem Durchschnitt von 1.1 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

§ 18 Masterzeugnis, Masterurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

(1) Über die Masterprüfung wird nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Masterurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Masterurkunde und Zeugnis soll nicht später als sechs Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Masterurkunde und Masterzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Masterurkunde und Masterzeugnis tragen das Datum der letzten nachgewiesenen Prüfungsleistung. Sie werden dem Studierenden gleichzeitig ausgehändigt. In der Masterurkunde wird die Verleihung des akademischen Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird vom Rektor und vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die in den Fachprüfungen, den Modulprüfungen sowie dem Seminarmodul und der Masterarbeit erzielten Noten, deren zugeordnete Leistungspunkte und ECTS-Noten und die Gesamtnote und die ihr entsprechende ECTS-Note. Das Zeugnis ist vom Dekan der Fakultät und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Weiterhin erhält der Studierende als Anhang ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS User's Guide entspricht. Das Diploma Supplement enthält eine Abschrift der Studiendaten des Studierenden (Transcript of Records) sowie auf Antrag des Studierenden einen möglichen inhaltlichen Schwerpunkt gemäß § 16 Absatz 4.

(4) Die Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) enthält in strukturierter Form alle erbrachten Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer, Fachnoten und ihre entsprechende ECTS-Note samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten, entsprechender ECTS-Note und zugeordneten Leistungspunkten sowie die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Aus der Abschrift der Studiendaten soll die Zugehörigkeit von Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen und die Zugehörigkeit der Module zu den einzelnen Fächern sowie

bei entsprechendem Antrag des Studierenden zum möglichen inhaltlichen Schwerpunkt gemäß § 16 Absatz 4 deutlich erkennbar sein. Angerechnete Studienleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen.

(5) Die Masterurkunde, das Masterzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studienbüro der Universität ausgestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 19 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen

(1) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Masterprüfung wird dem Studierenden durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(2) Hat der Studierende die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

§ 20 Aberkennung des Mastergrads

(1) Hat der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Masterurkunde einzuziehen, wenn die Masterprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(6) Die Aberkennung des akademischen Grads richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

§ 21 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Masterprüfung wird dem Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in seine Masterarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle erfolgt zu einem durch den Prüfer festgelegten, angemessenen Termin innerhalb der Vorlesungszeit. Der Termin ist mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen anzukündigen und angemessen bekannt zu geben.

(3) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 22 In-Kraft-Treten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Diplomstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre vom 22. Dezember 1995, zuletzt geändert durch Satzung vom 17. September 1999 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 4 vom 9. März 2000) außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit bis zum 30. September 2013 für Prüflinge, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Technische Volkswirtschaftslehre vom 22. Dezember 1995 ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben. Über eine Fristverlängerung darüber hinaus entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden.

Über einen Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Technische Volkswirtschaftslehre vom 22. Dezember 1995 ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben, ihr Studium auf Grundlage dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Der Prüfungsausschuss stellt dabei fest, ob und wie die bisher erbrachten Prüfungsleistungen in den neuen Studienplan integriert werden können und nach welchen Bedingungen das Studium nach einem Wechsel fortgeführt werden kann.

Karlsruhe, den 06.03.2007

*Professor Dr. sc. tech. Horst Hippler
(Rektor)*

246

Aufbau des Masterstudiengangs Technische Volkswirtschaftslehre

Die Regelstudienzeit im Masterstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre beträgt vier Semester. Im Masterstudium sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen Qualifikationen weiter vertieft oder ergänzt werden. Der Studierende soll in die Lage versetzt werden, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Methoden selbstständig anzuwenden und ihre Bedeutung und Reichweite bei der Lösung komplexer wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Problemstellungen zu bearbeiten.

Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls bestehend aus zwei Seminaren mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Fach- und Modulstruktur und die Zuordnung der Leistungspunkte zu den Fächern. Im Wahlbereich sind aus den angegebenen Fächern vier Module zu wählen, pro Fach maximal zwei Module und in den Fächern Recht und Soziologie in Summe maximal ein Modul.

Master												
Semester	Pflichtmodule						Wahlpflichtmodule (4 aus 6)					
	VWL	VWL	BWL	INFO	OR	Seminar + SQ	STAT	VWL	BWL	Recht oder Soziol	ING/ Naturw.	
7.												
8.	9	9	9	9	9	6 + 3	9	9	9	9	9	
9.												
10.	Masterarbeit :						30					
Σ (6 Pflichtmodule + 4 Wahlpflichtmodule) : 90												
Σ Master : 120												

Stichwortverzeichnis

Symbols

Öffentliches Medienrecht	195
Öffentliches Wirtschaftsrecht (Modul)	101
Übung zu Chemische Technologie des Wassers	178

A

Advanced CRM (Modul)	48
Advanced Econometrics of Financial Markets	260
Advanced Topics in Economic Theory	272
Algorithms for Internet Applications	288
Allokation und Gleichgewicht (Modul)	27
Altlasten – Untersuchung, Bewertung und Sanierung	133
Analytische Methoden in der Materialflussplanung	137
Angewandte Informatik I - Modellierung	212
Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce 210	
Angewandte strategische Entscheidungen (Modul)	23
Anlagensicherheit in der chemischen Industrie	172
Anlagenwirtschaft	324
Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	140
Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	412
Applications of Actuarial Sciences I (Modul)	41
Applications of Actuarial Sciences II (Modul)	42
Arbeitsgestaltung in der Industrie (Modul)	56
Arbeitsrecht I	199
Arbeitsrecht II	207
Arbeitswissenschaft I	328
Arbeitswissenschaft II	329
Aspekte der Immobilienwirtschaft	374
Assessment of Development Planning	134
Asset Pricing	401
Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren	180
Aufladung von Verbrennungsmotoren	143
Auktionstheorie	261
Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik I (Modul)	74
Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik II (Modul)	75

B

Börsen	247
Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwen- dungen	254
Basics of Liberalised Energy Markets	337
Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen	122
Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen (Modul)	84
Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung .	142
Brennstoffe I: Grundlagen, flüssige Brennstoffe, Erdölverabe- itung, Biobrennstoffe	171
Brennstoffe II: Gase und Feststoffe	170
Brennstoffe, Umwelt und globale Entwicklung (Modul)	89
Business & Service Engineering (Modul)	51
Business and IT Service Management	386
Business Dynamics	399

C

Chemische Technologie des Wassers	177
---	-----

Cloud Computing	311
Communications & Markets (Modul)	52
Communications Economics	381
Complexity Management	304
Computational Economics	379
Corporate Financial Policy	243
Current Issues in the Insurance Industry	367
Customer Relationship Management	394

D

Das Unternehmen Krankenhaus	265
Data Mining	259
Datenanalyse und Operations Research	234
Datenbanksysteme	292
Datenbanksysteme und XML	294
Datenschutzrecht	194
Deponiebautechnik - Ober- und Untertagedeponie	109
Derivate	400
Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme	298

E

e-Business & electronic Marketing	225
Effiziente Algorithmen	287
Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Autom- obilindustrie	416
eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	377
Einführung in die Logistik (Modul)	76
Eisenbahnbetriebswissenschaften II – Moderne Signalsysteme 126	
Electronic Markets (Modul)	49
Elektrische Anlagen- und Systemtechnik II: Energieübertragung und Netzregelung	188
Elektrische Energietechnik (Modul)	83
Elektrische Schienenfahrzeuge	185
Elektronische Märkte (Grundlagen)	387
Elektronische Märkte: Institutionen und Marktmechanismen	389
Emissionen in die Umwelt	327
Energie und Umwelt	341
Energieeffiziente Intralogistiksysteme	405
Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung	173
Energiehandel und Risikomanagement	342
Energiepolitik	326
Energiesystemanalyse	340
Energiewirtschaft und Energiemärkte (Modul)	58
Energiewirtschaft und Technologie (Modul)	59
Enterprise Architecture Management	313
Enterprise Risk Management	362
Entrepreneurship und Marketing	233
Entrepreneurship, Innovation und Internationales Marketing (Modul)	33
Entscheidungstheorie und Zielfunktionen in der politischen Pra- xis	273
Entwicklungen und Aspekte spurgeführter Systeme	129
Erdgasmärkte	343
Erfolgreiche Marktorientierung (Modul)	38
eServices	382
Europäische Wirtschaftsintegration	352
Europäisches und Internationales Recht	206
Experimentelle Wirtschaftsforschung	258

F			
F1 (Finance) (Modul)	30	Insurance Optimisation	358
F2 (Finance) (Modul)	31	Insurance Production	361
F2&F3 (Finance) (Modul)	32	Insurance Risk Management	365
Führung von Mitarbeitern / Change Management (Modul)	57	Insurance Statistics	355
Fertigungstechnik	156	Insurance Statistics (Modul)	43
Festverzinsliche Titel	402	Integrierte Produktionsplanung	157
Financial Time Series and Econometrics	256	Intelligente Systeme im Finance	306
Finanzintermediation	244	International Risk Transfer	368
Finanzmärkte und Banken	419	Internationale Finanzierung	404
Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele	119	Internationale Produktion und Logistik	162
		Internationales Marketing	228
G		Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	241
Güterverkehr	124	Internetrecht	209
Gemischt-ganzzahlige Optimierung I	220	IT Complexity in Practice	308
Gemischt-ganzzahlige Optimierung II	221	IT für Intralogistiksysteme	410
Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung ...	378	K	
Geschäftspolitik der Kreditinstitute	248	Katastrophenverständnis und -vorhersage I (Modul)	93
Globale Optimierung I	218	Katastrophenverständnis und -vorhersage II (Modul)	94
Globale Optimierung II	219	Katastrophenverständnis und -vorhersage III (Modul)	95
Graphentheorie	456	Knowledge Discovery	301
Grundlagen der Abwasserreinigung	183	Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles)	278
Grundlagen der Fluss- und Auenökologie	116	Kreditrisiken	403
Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Ver-		Kundenorientierung im Öffentlichen Verkehr	125
brennungsmotoren	148	L	
Grundlagen der Lebensmittelchemie	108	Lager- und Distributionssysteme	415
Grundlagen der Personal- und Organisationsentwicklung ..	332	Lebensmittelkunde und Funktionalität	164
Grundlagen der Verbrennungstechnik	175	Life and Pensions	356
Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I		Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	407
166		Logistik in der Automobilindustrie	411
Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel II		Logistik und Management spurgeführter Systeme (Modul) ..	85
167		Logistiksysteme auf Flughäfen	136
Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik (Modul)	90	M	
Grundlagen Spurgeführter Systeme	113	Makroökonomische Theorie (Modul)	28
Grundzüge der Informationswirtschaft	375	Management of Business Networks	376
		Management von Informatik-Projekten	312
H		Markenrecht	197
HGÜ und FACTS – Vorteile der Leistungselektronik für Sicher-		Market Engineering (Modul)	50
heit und Nachhaltigkeit der Stromversorgung	191	Market Engineering: Information in Institutions	380
Hochspannungsprüftechnik	193	Marketing und Innovation	229
Hochspannungstechnik I	186	Marketing und OR-Verfahren	223
Hochspannungstechnik II	187	Marketingplanung (Modul)	34
Hydrologische Planungsgrundlagen	114	Marktforschung (Modul)	35
		Marktmikrostruktur	245
I		Master Seminar zu Erfolgreiche Marktorientierung	235
Industrielle Arbeitswirtschaft	330	Master Seminar zu Marktforschung	236
Industrielle Produktion II (Modul)	55	Master Seminar zu Quantitatives Marketing und OR	237
Informatik (Modul)	63	Master-Seminar aus Informationswirtschaft	396
Information Engineering (Modul)	54	Master-Seminar Marketingplanung	238
Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management		Master-Seminar zu Entrepreneurship, Innovation und internationales Marketing	239
414		Masterarbeit (Modul)	106
Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informations-		Materialfluss in Logistiksystemen	135
gewinnung	226	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der	
Ingenieurseismologie	107	Automobilindustrie	159
Ingenieurwissenschaftliches Seminar	446	Mathematical and Empirical Finance (Modul)	60
Insurance Accounting	359	Mathematische Optimierung (Modul)	72
Insurance Contract Law	371	Mathematische Theorie der Demokratie	274
Insurance Management I (Modul)	46		
Insurance Management II (Modul)	47		
Insurance Marketing	360		

Mathematisches Seminar	450	Projektseminar	455
Mechanische Modelle im Eisenbahnwesen	127	Public Sector Risk Management	370
Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	145	Q	
Mikrobiologie der Lebensmittel	165	Qualitätsmanagement	158
Modelle strategischer Führungsentscheidungen	322	Qualitätssicherung I	282
Modellierung von Betriebsabläufen	131	Qualitätssicherung II	279
Modellierung von Geschäftsprozessen	299	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	163
Moderne Marktforschung	222	Quantitatives Marketing und OR (Modul)	69
Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung	169	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen	413
Morphodynamik von Fließgewässern	115	R	
Motorenentwicklung (Modul)	80	Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	154
Motorenmesstechnik	147	Recht der Wirtschaftsunternehmen (Modul)	100
Multidisciplinary Risk Research	364	Recht des Geistigen Eigentums (Modul)	99
Multivariate Verfahren	249	Recht im Öffentlichen Verkehrswesen	128
N		Regulierungstheorie und -praxis	350
Naturinspirierte Optimierungsverfahren	291	Reifegradmodelle für die Software- und Systementwicklung	315
Naturwissenschaftliche Grundlagen der Untersuchung und Beurteilung von Gewässern	179	Reinsurance	357
Netzwerkökonomie (Modul)	24	Ringvorlesung Produktgestaltung	168
Nichtlineare Optimierung I	213	Risk Communication	373
Nichtlineare Optimierung II	214	Risk Management and Econometrics in Finance (Modul)	62
O		Risk Management of Microfinance and Private Households	369
Operational Risk and Extreme Value Theory	252	S	
Operational Risk Management I (Modul)	44	Saving Societies	366
Operational Risk Management II (Modul)	45	Scale up in Biologie und Technik	174
Operations Research im Health Care Management	267	Schadenskunde	155
Operations Research im Supply Chain Management	459	Schienerpersonennahverkehr – spurgebundener Personennahverkehr	130
Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management (Modul)	70	Semantic Web Technologies I	302
Optimierung in einer zufälligen Umwelt	285	Semantic Web Technologies II	303
OR-nahe Modellierung und Analyse realer Probleme (Projekt)	286	Seminar Betriebliche Informationssysteme	436
Organic Computing	289	Seminar Effiziente Algorithmen	437
Organisationsmanagement	320	Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	443
Organisationstheorie	321	Seminar Finanzwissenschaft	345
Oxidationsverfahren in der Trinkwasseraufbereitung	182	Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts	346
P		Seminar in Finance	246
Patentrecht	205	Seminar in Internationaler Wirtschaft	449
Personalisierung und Recommendersysteme	392	Seminar Industrielle Produktion	445
Personalmanagement I	333	Seminar Informationswirtschaft	447
Personalmanagement II	334	Seminar Komplexitätsmanagement	438
Photovoltaic Systemtechnik	189	Seminar Science, Management & Engineering	384
Planspiel Energiewirtschaft	344	Seminar Stochastische Modelle	451
Portfolio and Asset Liability Management	255	Seminar Systemdynamik und Innovation	448
Praktikum Betriebliche Informationssysteme	433	Seminar Wissensmanagement	439
Praktikum Effiziente Algorithmen	420	Seminar zum Insurance Management	440
Praktikum Intelligente Systeme im Finance	423	Seminar zum Operational Risk Management	441
Praktikum Komplexitätsmanagement	317	Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing	240
Praktikum Web Services	318	Seminar zur Arbeitswissenschaft	444
Praktikum Wissensmanagement	422	Seminar zur Diskreten Optimierung	264
Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien)	269	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	453
Private and Social Insurance	211	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	217
Produkt-, Prozess- und Ressourcenintegration in der Fahrzeugentstehung	152	Seminar zur Netzwerkökonomie	353
Produktionsplanung und -steuerung	266	Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften	442
Produktionssystem und -technologie der Aggregateherstellung	160	Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie	454
Project Work in Risk Research	372	Seminar: Unternehmensführung und Organisation	426
		Seminararbeit „Produktionstechnik“	161
		Seminarmodul (Modul)	103

Seminarpraktikum Knowledge Discovery	316	Technische Logistik I	406
Service Innovation	383	Technische Logistik II	409
Service Management	363	Technische Logistik und Logistiksysteme (Modul)	78
Service Management (Modul)	53	Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft	338
Service Oriented Computing 1	424	Telekommunikations- und Internetökonomie	349
Service Oriented Computing 2	309	Telekommunikationsrecht	202
Sicherheitstechnik	138	Theoretische Soziologie	462
Sicherheitstechnik und –koordination (im Baubetrieb)	132	Transportökonomie	347
Sicherheitswissenschaft I (Modul)	96		
Sicherheitswissenschaft II (Modul)	97	U	
Sicherheitswissenschaft III (Modul)	98	Umwelt und Ressourcenpolitik	277
Simulation I	280	Umwelt- und Ressourcenökonomik (Modul)	25
Simulation II	281	Umweltökonomik und Nachhaltigkeit	276
Simulation im Produktentstehungsprozess	149	Umweltkommunikation	118
Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	144	Umweltrecht	198
Social Choice Theorie (Modul)	29	Unternehmensführung und Strategisches Management	319
Software Engineering	296	Unternehmensplanung und OR	224
Software-Praktikum: OR-Modelle II	268	Urheberrecht	196
Software-Praktikum: SAP APO	458		
Software-Praktikum: Simulation	460	V	
Softwaretechnik: Qualitätsmanagement	297	Valuation	242
Sorptionsverfahren bei der Wasserreinigung	181	Verbrennung und Umwelt	176
Soziale Beziehungen in Unternehmen	331	Verbrennungsmotoren (Modul)	81
Sozialnetzwerkanalyse im CRM	397	Verbrennungsmotoren A	141
Soziologie (Modul)	102	Verbrennungsmotoren B	146
Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	385	Verhaltenswissenschaftliches Marketing	231
Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme	434	Verhaltenswissenschaftliches Marketing und Datenanalyse (Modul)	37
Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen	421	Verkehrsbedienungsanlagen	123
Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	432	Verkehrsplanung	120
Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering	435	Verkehrssystemplanung	112
Spezialvorlesung Wissensmanagement	425	Verkehrstechnik und –telematik	121
Spezialvorlesung zur Optimierung I	216	Verkehrswesen	110
Spezialvorlesung zur Optimierung II	215	Verkehrswesen Ia (Modul)	87
Spezielle Soziologie	461	Verkehrswesen Ib (Modul)	88
Spieltheorie I	271	Verteilte Datenbanksysteme: Basistechnologie für eBusiness	293
Spieltheorie II	257	Vertiefung in Privatrecht	204
Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	262	Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik (Modul)	91
Standorttheorie	457	Vertiefungsmodul Informatik (Modul)	65
Statistical Methods in Financial Risk Management	253	Vertragsgestaltung	208
Statistical Methods in Risk Management (Modul)	61	Vertragsgestaltung im EDV-Bereich	201
Steuerrecht I	200	Virtual Engineering (Modul)	82
Steuerrecht II	203	Virtual Engineering für mechatronische Produkte	151
Stochastic and Econometric Models in Credit Risk Management	251	Virtual Engineering I	150
Stochastic Calculus and Finance	250	Virtual Engineering II	153
Stochastische Entscheidungsmodelle I	283		
Stochastische Entscheidungsmodelle II	284	W	
Stochastische Modellierung und Optimierung (Modul)	73	Wärmewirtschaft	339
Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment	336	Wachstumstheorie	275
Strategie, Innovation und Datenanalyse (Modul)	36	Wahlbereich „Fremdsprachen“	429
Strategische Aspekte der Energiewirtschaft	325	Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“	428
Strategische und innovative Marketingentscheidungen	230	Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“	427
Strategische Unternehmensführung und Organisation (Modul)	40	Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“	431
Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	314	Wahlbereich „Tutorenprogramme“	430
Supply Chain Management	139	Wahlpflicht Informatik (Modul)	67
		Wandel in der Arbeitswelt	335
T		Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	111
Taktisches und operatives Supply Chain Management	263	Wasserbauliches Versuchswesen	117
Technik spurgeführter Systeme (Modul)	86	Wasserchemie (Modul)	92

Wasserchemisches Praktikum	184
Web Service Engineering	310
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I	417
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II	418
Wertorientierte Instrumente der strategischen Konzernführung 323	
Wettbewerb in Netzen	351
Windkraft	190
Wirtschaftspolitik	354
Wirtschaftspolitik (Modul)	26
Wirtschaftstheoretisches Seminar	452
Wissensmanagement	300
Wohlfahrtstheorie	270
Workflow-Management	295