

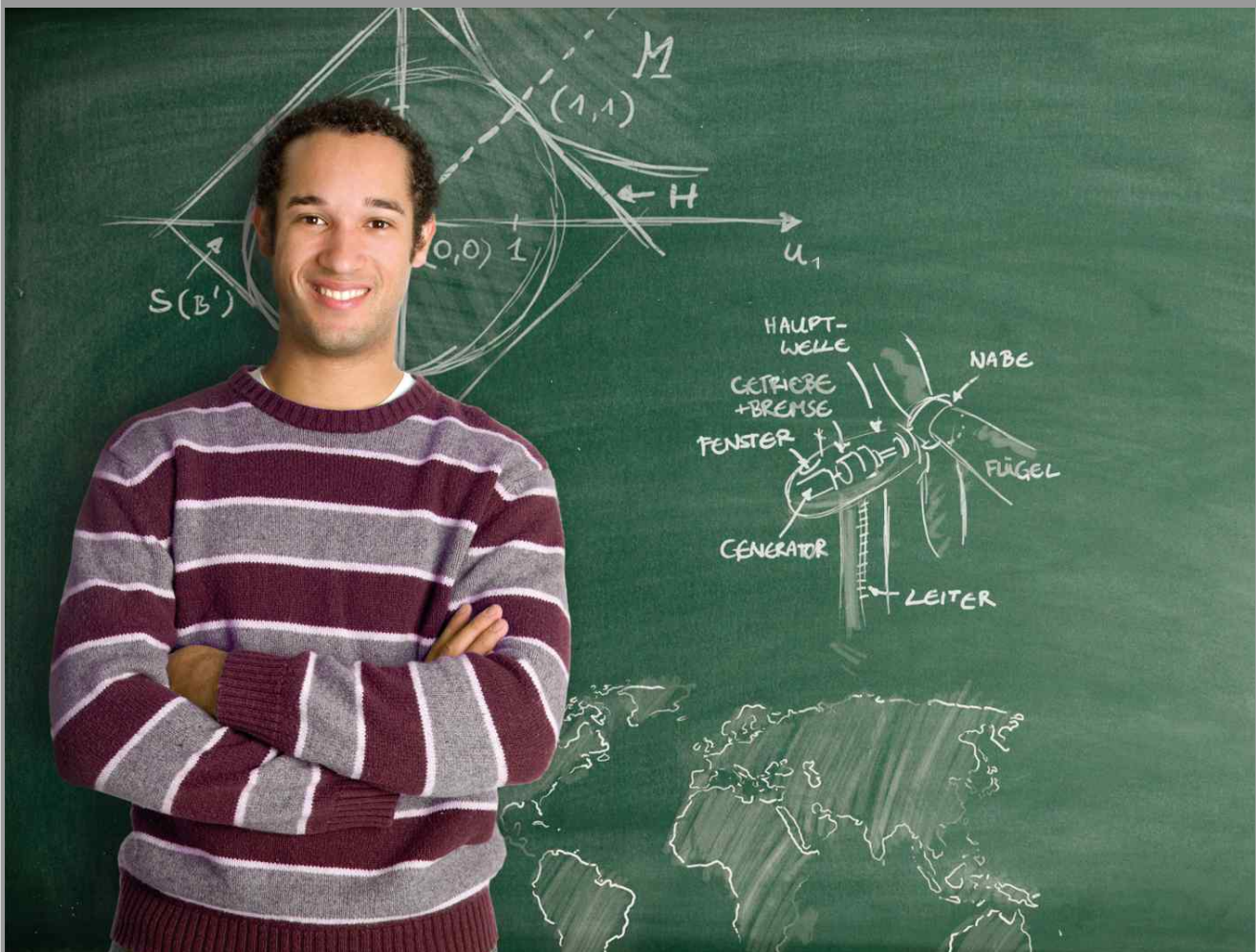
Modulhandbuch Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)

Wintersemester 2014/2015

Kurzfassung

Stand: 21.08.2014

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



**Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften**

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

Anregungen u. Fragen: modul@wiwi.kit.edu

Inhaltsverzeichnis

1	Aufbau des Studiengangs Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)	6
2	Schlüsselqualifikationen	7
3	Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium	10
4	Aktuelle Änderungen	12
5	Module	16
5.1	Volkswirtschaftslehre	16
	Innovation und Wachstum- TVWL4VWLIWW1	16
	Angewandte strategische Entscheidungen- TVWL4VWL2	18
	Wirtschaftspolitik II- TVWL4VWL3	19
	Netzwerkökonomie- TVWL4VWL4	20
	Umwelt- und Ressourcenökonomie- TVWL4VWL5	21
	Makroökonomische Theorie- TVWL4VWL8	22
	Telekommunikationsmärkte- TVWL4VWL10	23
	Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung- TVWL4VWL11	24
	Wachstum und Agglomeration- TVWL4VWL12	25
	Agglomeration und Innovation- TVWL4VWL13	26
	Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance- TVWL4VWL14	27
	Microeconomic Theory- TVWL4VWL15	28
	Collective Decision Making- TVWL4VWL16	29
	Experimentelle Wirtschaftsforschung- TVWL4VWL17	30
	Vertiefung Finanzwissenschaft- TVWL4VWL18	31
5.2	Betriebswirtschaftslehre	32
	Finance 1- TVWL4BWLFBV1	32
	Finance 2- TVWL4BWLFBV2	33
	Finance 3- TVWL4BWLFBV11	34
	Computational Finance- TVWL4BWLFBV12	35
	Insurance Management I- TVWL4BWLFBV6	36
	Insurance Management II- TVWL4BWLFBV7	37
	Strategische Unternehmensführung und Organisation- TVWL4BWLBUO1	39
	Führungsentscheidungen und Organisation- TVWL4BWLBUO3	41
	Controlling (Management Accounting)- TVWL4BWLBU1	42
	Cross-functional Management Accounting- TVWL4BWLBU2	43
	Advanced CRM- TVWL4BWLISM1	44
	Electronic Markets- TVWL4BWLISM2	46
	Market Engineering- TVWL4BWLISM3	48
	Business & Service Engineering- TVWL4BWLISM4	49
	Communications & Markets- TVWL4BWLISM5	51
	Service Management- TVWL4BWLISM6	52
	Information Engineering- TVWL4BWLISM7	53
	Service Analytics- TVWL4BWLKSR1	54
	Industrielle Produktion II- TVWL4BWLIP2	55
	Industrielle Produktion III- TVWL4BWLIP6	57
	Energiewirtschaft und Energiemärkte- TVWL4BWLIP4	58
	Energiewirtschaft und Technologie- TVWL4BWLIP5	59
	Marketing Management- TVWL4BWLIMAR5	60
	Sales Management- TVWL4BWLIMAR6	62
	Strategie, Kommunikation und Datenanalyse- TVWL4BWLIMAR7	64
	Entrepreneurship (EnTechnon)- TVWL4BWLIENT1	65
	Innovationsmanagement- TVWL4BWLIENT2	67
	Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit- TVWL4BWLÖÖW1	68
5.3	Informatik	70
	Informatik- TVWL4INFO1	70
	Vertiefungsmodul Informatik- TVWL4INFO2	72

	Wahlpflicht Informatik- TVWL4INFO3	74
5.4	Operations Research	76
	Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management- TVWL4OR5	76
	Mathematische Optimierung- TVWL4OR6	78
	Stochastische Modellierung und Optimierung- TVWL4OR7	80
5.5	Statistik	81
	Mathematical and Empirical Finance- TVWL4STAT1	81
	Statistical Methods in Risk Management- TVWL4STAT2	82
5.6	Ingenieurwissenschaften	83
	Maschinenbau	83
	Einführung in die Logistik- TVWL4INGMB20	83
	Fertigungstechnik- TVWL4INGMB23	85
	Vertiefung der Produktionstechnik- TVWL4INGMB22	86
	Integrierte Produktionsplanung- TVWL4INGMB24	87
	Automatisierte Produktionsanlagen- TVWL4INGMBWBK1	88
	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik- TVWL4INGMB32	89
	Verbrennungsmotoren I- TVWL4INGMB34	90
	Verbrennungsmotoren II- TVWL4INGMB35	91
	Materialfluss in Logistiksystemen- TVWL4INGMB25	92
	Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen- TVWL4INGMB26	93
	Technische Logistik - TVWL4INGMB27	94
	Logistik in Wertschöpfungsnetzwerken - TVWL4INGMB28	96
	Virtual Engineering A- TVWL4INGMB29	98
	Virtual Engineering B- TVWL4INGMB30	99
	BioMEMS- TVWL4INGMBIMT1	101
	Mikrofertigung- TVWL4INGMBIMT2	103
	Mikrooptik- TVWL4INGMBIMT3	105
	Mikrosystemtechnik - TVWL4INGMBIMT4	107
	Nanotechnologie- TVWL4INGMBIMT5	109
	Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik- TVWL4INGMBIMT6	110
	Energie- und Prozesstechnik I- TVWL4INGMBITS1	111
	Energie- und Prozesstechnik II- TVWL4INGMBITS2	112
	Elektrotechnik und Informationstechnik	113
	Hochspannungstechnik- TVWL4INGETIT6	113
	Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie - TVWL4INGETIT7	114
	Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften	115
	Grundlagen des Verkehrswesens- TVWL4INGBGU15	115
	Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement- TVWL4INGBGU16	117
	Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb- TVWL4INGBGU17	119
	Verfahrenstechnik im Baubetrieb- TVWL4INGBGU22	121
	Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme- TVWL4INGBGU21	122
	Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen- TVWL4INGBGU18	123
	Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen- TVWL4INGBGU19	125
	Technik Spurgeführte Transportsysteme- TVWL4INGBGU20	126
	Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik	127
	Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik- TVWL4INGCV3	127
	Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik- TVWL4INGCV4	128
	Wasserchemie und Wassertechnologie I- TVWL4INGCV6	129
	Wasserchemie und Wassertechnologie II- TVWL4INGCV7	130
	Interfakultatives Modulangebot im Fach Ingenieurwissenschaften	131
	Katastrophenverständnis und -vorhersage 1- TVWL4INGINTER7	131
	Katastrophenverständnis und -vorhersage 2- TVWL4INGINTER8	132
	Außerplanmäßiges Ingenieurmodul	133
	Außerplanmäßiges Ingenieurmodul- TVWL4INGAPL	133
5.7	Recht	134
	Recht des Geistigen Eigentums- TVWL4JURA4	134
	Recht der Wirtschaftsunternehmen- TVWL4JURA5	135
	Öffentliches Wirtschaftsrecht- TVWL4JURA6	136

	Governance, Risk & Compliance- TVWL4INGRC	137
5.8	Soziologie	138
	Soziologie- TVWL4SOZ1	138
5.9	Übergeordnete Module	139
	Seminarmodul- TVWL4SEM	139
	Masterarbeit- TVWL4THESIS	143
6	Anhang: Qualifikationsziele Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)	144
7	Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 06.03.2007	145
	Stichwortverzeichnis	160

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 7)						
1	VWL	VWL	BWL	INFO	OR	Seminar + SQ	STAT	VWL	BWL	INFO	OR	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	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. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden.

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

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

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

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

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

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

Abbildung 2: Schlüsselqualifikationen M.Sc. Technische Volkswirtschaftslehre

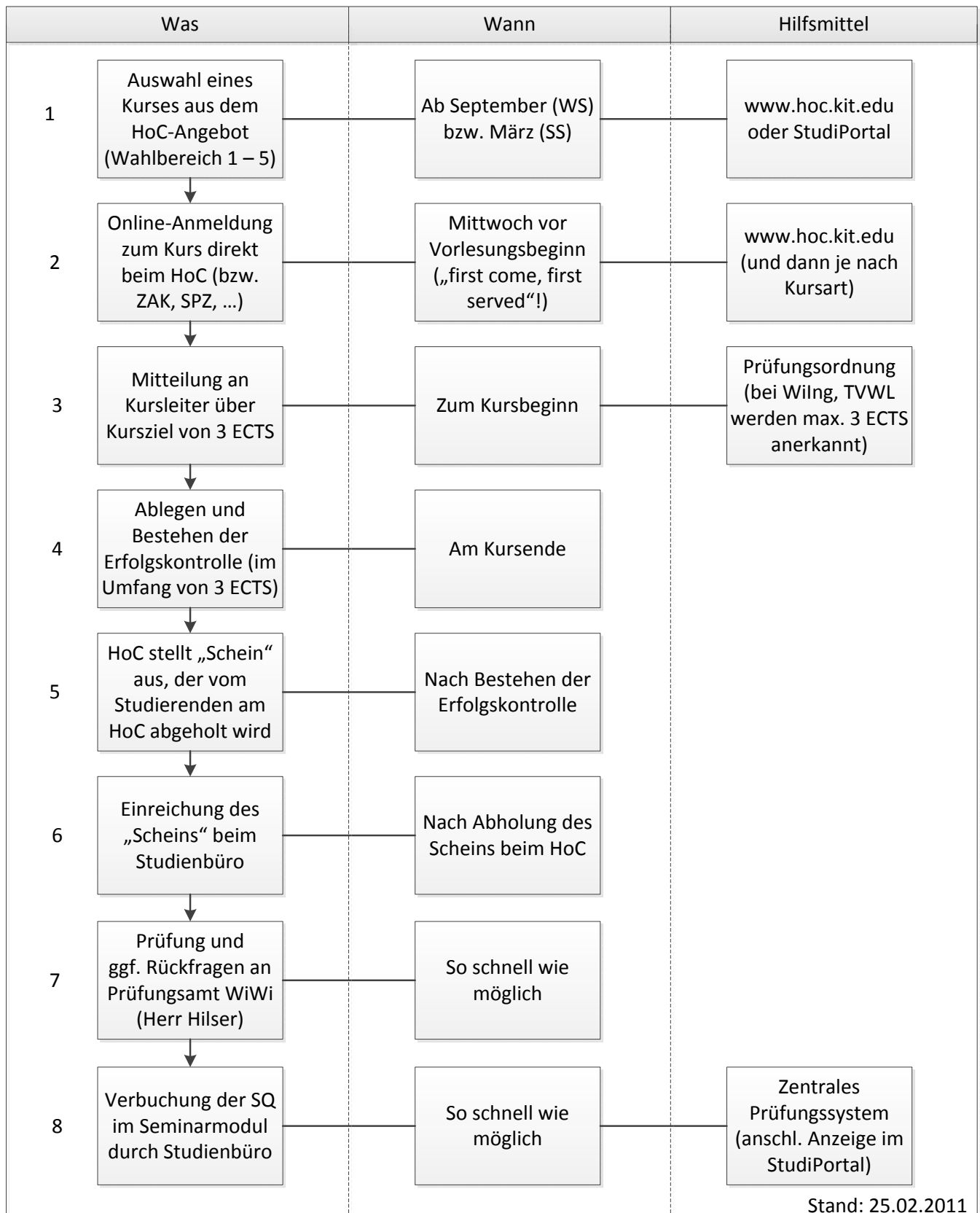


Abbildung 3: Prozess zum Erwerb additiver Schlüsselqualifikationen

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, wenn alle erforderlichen Modulteilprüfungen bestanden sind. Bei Modulen, die alternative Teilprüfungen zur Auswahl stellen, ist die Modulprüfung mit der Prüfung abgeschlossen, mit der die geforderten Gesamtleistungspunkte erreicht oder überschritten werden. Nur wenn in der Beschreibung zum Modul ausdrücklich darauf verwiesen wird, dass nach Erreichen der LP-Bestehensgrenze für das Modul noch weitere Leistungen für die Modulprüfung absolviert werden dürfen, darf das Soll übererfüllt werden. Die Modulnote geht allerdings mit dem Gewicht der vordefinierten Leistungspunkte in die Gesamtnotenberechnung mit ein (Ausnahme dazu: Mehrleistungen zum Ersatz bestandener Prüfungen.) Nicht bestandene Teilprüfungen müssen wiederholt werden (vgl. auch weiter unten).

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

Weitere Informationen finden Sie unter <https://studium.kit.edu/Seiten/FAQ.aspx>.

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 zum Ersatz bestandener Prüfungen und Zusatzleistungen

Mehrleistungen können innerhalb von Modulen oder zum Ersatz ganzer Module erbracht werden, wenn Alternativen zur Auswahl stehen, um eine Modulprüfung nachzuweisen. Durch Mehrleistungen kann in einem Fach eine Modulnote verbessert werden, da bei der Notenberechnung unter Beachtung der Modulvorgaben die für den Studierenden bestmögliche Kombination aus allen erbrachten Leistungen herangezogen wird. Bei Anmeldung zur Prüfung im Studienbüro muss die Mehrleistung als solche deklariert werden.

Prüfungen, die als Mehrleistung angemeldet werden, unterliegen den prüfungsrechtlichen Bedingungen. Eine nicht bestandene Prüfung muss wiederholt werden. Das Nichtbestehen der Wiederholungsprüfung hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge. Die Möglichkeit, Mehrleistungen nachzuweisen, ist begrenzt auf die Regelprüfungszeit. Die Regelprüfungszeit orientiert sich immer an der Regelstudienzeit eines Studienganges. Gezählt werden alle Fachsemester und alle Urlaubssemester, in denen Leistungspunkte erworben werden könnten.

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 Studienganges (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. Bitte beachten Sie auch die aktuellen Informationen unter http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php#mhb_aktuell.

TVWL4VWL10 - Telekommunikationsmärkte (S. 23)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass das Modul im SS 2014 letztmalig angeboten wird und danach nicht neu belegt werden kann, da die LV "Communications Economics" nach dem SS 2014 nicht mehr angeboten werden kann.
Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dieses noch bis einschließlich WS 2014/15 abschließen.

TVWL4VWL18 - Vertiefung Finanzwissenschaft (S. 31)

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten.

TVWL4BWLFBV12 - Computational Finance (S. 35)

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten.
Die Lehrveranstaltung des Moduls wird in englischer Sprache gehalten.

TVWL4BWLFBV6 - Insurance Management I (S. 36)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die LV "Insurance Accounting" ab dem SS 2014 nicht mehr angeboten wird. Eine letztmalige Prüfungsmöglichkeit gibt es bis einschließlich WS 2014/15.

TVWL4BWLFBV7 - Insurance Management II (S. 37)

Anmerkungen

Das Modul wird als Erweiterung zu *Insurance Management I* angeboten. Ergänzend zu den dort gewählten Veranstaltungen müssen andere Veranstaltungen mit mindestens 9 Leistungspunkten gewählt werden.
Bitte beachten Sie, dass die LV "Insurance Accounting" ab dem SS 2014 nicht mehr angeboten wird. Eine letztmalige Prüfungsmöglichkeit gibt es bis einschließlich WS 2014/15.

TVWL4BWLUI01 - Strategische Unternehmensführung und Organisation (S. 39)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die LV "Organisationstheorie" im WS 2014/15 nicht gelesen wird. Die Prüfung wird im WS 2014/15 dennoch angeboten.

TVWL4BWLUI03 - Führungsentscheidungen und Organisation (S. 41)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die LV "Organisationstheorie" im WS 2014/15 nicht gelesen wird. Die Prüfung wird im WS 2014/15 dennoch angeboten.

TVWL4BWLUIB2 - Cross-functional Management Accounting (S. 43)

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten.

TVWL4BWLISM1 - Advanced CRM (S. 44)

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Sozialnetzwerkanalyse im CRM* [2540518] wird zur Zeit nicht angeboten.
Die Veranstaltungen *Recommendersysteme* und *Personalisierung und Services* werden ab dem SS14 alternierend angeboten.
Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

TVWL4BWLISM2 - Electronic Markets (S. 46)

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Elektronische Märkte: Grundlagen* wird im Moment nicht angeboten. Eine Prüfung findet letztmalig am Ende des SS14 statt.

TVWL4BWLISM4 - Business & Service Engineering (S. 49)

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.

Die Veranstaltungen *Recommendersysteme* und *Personalisierung und Services* werden ab dem SS14 alternierend angeboten. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

TVWL4BWLISM5 - Communications & Markets (S. 51)

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.

Bitte beachten Sie, dass das Modul im SS 2014 letztmalig angeboten wird und danach nicht neu belegt werden kann, da die LV "Communications Economics" nach dem SS 2014 nicht mehr angeboten werden kann.

Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dieses noch bis einschließlich WS 2014/15 abschließen.

TVWL4BWLISM7 - Information Engineering (S. 53)

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.

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung "Communications Economics" im SS 2014 letztmalig angeboten wird. Die Prüfung wird es sowohl im SS 2014 als auch letztmalig (nur für Nachschreiber) im WS 2014/15 geben.

TVWL4BWLIENT1 - Entrepreneurship (EnTechnon) (S. 65)

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4, 1-3 SPO) über die Entrepreneurship-Vorlesung (3 ECTS), einem der Seminare des Lehrstuhls Entrepreneurship & Technologiemanagement (3 ECTS) und einer weiteren im Modul aufgeführten Lehrveranstaltung. Die Seminare des Lehrstuhls sind:

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

Im Modul Entrepreneurship wird entweder die Veranstaltung "Geschäftsplanung für Gründer" oder die Veranstaltung "Business Plan Workshop" als Seminar anerkannt. Die gleichzeitige Anerkennung beider Seminare im Modul Entrepreneurship ist nicht möglich.

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

Anmerkungen

Die LV "Geschäftsideen entwerfen und validieren" wird ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Die LV "Entrepreneurship-Forschung" wird ab dem WS 2014/15 neu im Modul angeboten.

TVWL4INFO1 - Informatik (S. 70)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen "Service Computing 1", "Cloud Computing", "Praktikum Cloud Computing" und "Business Activity Management" werden ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen.

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung "Semantic Web Technologien" im SS 2014 die bestehenden SWT-1 und SWT-2 Vorlesungen ablöst. Die letztmalige Prüfungsmöglichkeit zu SWT-1 und SWT-2 wird bis einschließlich Wintersemester 2014/15 angeboten.

TVWL4INFO2 - Vertiefungsmodul Informatik (S. 72)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen "Service Computing 1", "Cloud Computing", "Praktikum Cloud Computing" und "Business Activity Management" werden ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen.

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung "Semantic Web Technologien" im SS 2014 die bestehenden SWT-1 und SWT-2 Vorlesungen ablöst. Die letzte Prüfungsmöglichkeit zu SWT-1 und SWT-2 wird bis einschließlich Wintersemester 2014/15 angeboten.

TVWL4INFO3 - Wahlpflicht Informatik (S. 74)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen "Service Computing 1", "Cloud Computing", "Praktikum Cloud Computing" und "Business Activity Management" werden ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen.

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung "Semantic Web Technologien" im SS 2014 die bestehenden SWT-1 und SWT-2 Vorlesungen ablöst. Die letzte Prüfungsmöglichkeit zu SWT-1 und SWT-2 wird bis einschließlich Wintersemester 2014/15 angeboten.

TVWL4STAT1 - Mathematical and Empirical Finance (S. 81)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung Portfolio and Asset Liability Management [2520357] im Sommersemester 2015 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird voraussichtlich letztmals im Sommersemester 2014 angeboten.

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung Stochastic Calculus and Finance [2521331] im Wintersemester 2014/2015 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird voraussichtlich letztmals im Wintersemester 2013/2014 angeboten.

TVWL4INGMB29 - Virtual Engineering A (S. 98)

Anmerkungen

Die LV "Virtual Engineering für mechatronische Produkte" wird zum WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Letztmalige Prüfungsgelegenheit besteht im Wintersemester 2014/2015. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit dem Betreuer der Vorlesung Kontakt auf.

TVWL4INGMB30 - Virtual Engineering B (S. 99)

Anmerkungen

Die LV "Virtual Engineering für mechatronische Produkte" wird zum WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Letztmalige Prüfungsgelegenheit besteht im Wintersemester 2014/2015. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit dem Betreuer der Vorlesung Kontakt auf.

TVWL4INGETIT7 - Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie (S. 114)

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung 23381 Windkraft im WS 2014/15 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird noch bis mindestens Wintersemester 2014/15 angeboten. Eine letzte Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2015 geben (nur für Nachschreiber)!

TVWL4INGBGU17 - Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb (S. 119)

Anmerkungen

Das Modul Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [WW4INGBGU17] wird zum WS 2014/15 nicht mehr angeboten und kann nicht mehr neu belegt werden. Es wird ersetzt durch das Modul Verfahrenstechnik im Baubetrieb [WW4INGBGU22]. Studierende, die das Modul Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [WW4INGBGU17] bereits begonnen haben, können dieses unter den alten Bedingungen noch bis zum WS 2015/16 abschließen.

TVWL4INGBGU22 - Verfahrenstechnik im Baubetrieb (S. 121)

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten. Es ersetzt das Modul Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [WW4INGBGU17].

TVWL4INGCV4 - Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik (S. 128)

Anmerkungen

Die LV "Scale up in Biologie und Technik [22417]" wird nicht mehr angeboten.

TVWL4SEM - Seminarmodul (S. 139)

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.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im Internet unter <http://www.wiwi.kit.edu/2361.php> aufgeführt.

Die LV "Seminar eOrganization" wird ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in der Lehrveranstaltungsbeschreibung.

5 Module

5.1 Volkswirtschaftslehre

Modul: Innovation und Wachstum [TVWL4VWLIWW1]

Koordination: I. Ott
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520543	Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie)	2/1	S	4,5	M. Hillebrand
2560236	Innovationstheorie und -politik	2/1	S	4,5	I. Ott
2561503	Endogene Wachstumstheorie	2/1	W	4,5	I. Ott

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

Präsenzzeit pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Vor- /Nachbereitung pro gewählter Veranstaltung: 3x14h

Rest: Prüfungsvorbereitung

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

Modul: Angewandte strategische Entscheidungen [TVWL4VWL2]

Koordination: P. Reiss
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2521533	Advanced Game Theory	2/1	W	4,5	P. Reiss, C. Puppe, K. Ehrhart
2590408	Auktionstheorie	2/1	W	4,5	K. Ehrhart
2540460	Market Engineering: Information in Institutions	2/1	S	4,5	C. Weinhardt
2540489	Experimentelle Wirtschaftsforschung	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, T. Teubner
2520402/ 2520403	Predictive Mechanism and Market Design	2/1	W	4,5	P. Reiss
2530214	Corporate Financial Policy	2/1	S	4,5	M. Ruckes
2530232	Finanzintermediation	3	W	4,5	M. Ruckes
2520365	Entscheidungstheorie	2/1	S	4,5	K. Ehrhart

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Advanced Game Theory* ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden. Ausnahme: Die Lehrveranstaltung *Einführung in die Spieltheorie* [2520525] wurde erfolgreich abgeschlossen.

Empfehlungen

Grundlagen der Spieltheorie sollten vorhanden sein.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Advanced Game Theory* wird erstmalig im Wintersemester 2014/15 angeboten.

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

Modul: Wirtschaftspolitik II [TVWL4VWL3]

Koordination: J. Kowalski
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561257	Europäische Wirtschaftsintegration	2/1	W	4,5	J. Kowalski
2560236	Innovationstheorie und -politik	2/1	S	4,5	I. Ott
2560254	Internationale Wirtschaftspolitik	2/1	S	4,5	J. Kowalski

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt****Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Netzwerkökonomie [TVWL4VWL4]

Koordination: K. Mitusch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26240	Wettbewerb in Netzen	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2560234	Regulierungstheorie und -praxis	2/1	S	4,5	K. Mitusch
2560230	Transportökonomie	2/1	S	4,5	G. Liedtke, E. Szimba
2561232	Telekommunikations- und Internetökonomie	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2520527	Advanced Topics in Economic Theory	2/1	S	4,5	M. Hillebrand, K. Mitusch

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.

Bedingungen

Die Vorlesung *Wettbewerb in Netzen* [26240] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden, sofern die Prüfung nicht bereits im Bachelor-Studium abgelegt wurde.

Empfehlungen

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

Lernziele

Die Studierenden

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

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.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Umwelt- und Ressourcenökonomie [TVWL4VWL5]

Koordination: K. Mitusch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2521547	Umweltökonomik und Nachhaltigkeit	2/1	W	5	R. Walz
2560548	Umwelt- und Ressourcenpolitik	2	S	4	R. Walz
2581003	Energie und Umwelt	2/1	S	4,5	U. Karl, n.n.
24140	Umweltrecht	2	W	3	G. Sydow
2560230	Transportökonomie	2/1	S	4,5	G. Liedtke, E. Szimba

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Kenntnisse im Bereich Mikroökonomik werden vorausgesetzt, dh. die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] oder eine vergleichbare LV muss erfolgreich absolviert sein.

Lernziele

Die Studierenden

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

Inhalt

Umweltbelastungen und Ressourcenverbrauch stellen zentrale Global Challenges dar, denen sich die Gesellschaften weltweit stellen müssen. Im Modul werden die Studierenden umfassend an diese Herausforderungen aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht herangeführt und zentrale Grundlagen der Umwelt- und Nachhaltigkeitsökonomik sowie Fragen der Umwelt- und Ressourcenpolitik behandelt. Des Weiteren adressieren die Lehrveranstaltungen umweltrechtliche Fragen, die Quellen der Umweltbelastungen sowie sektorspezifische Vertiefungen im Transportbereich.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Makroökonomische Theorie [TVWL4VWL8]

Koordination: M. Hillebrand
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520543	Theory of Economic Growth (Wachstumstheorie)	2/1	S	4,5	M. Hillebrand
25549	Theory of Business Cycles (Konjunkturtheorie)	2/1	W	4,5	M. Hillebrand
2561503	Endogene Wachstumstheorie	2/1	W	4,5	I. Ott

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [2600014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt. Aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung der Veranstaltung wird ein Interesse an quantitativ-mathematischer Modellierung vorausgesetzt.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung "Endogene Wirtschaftstheorie" wird ab dem Wintersemester 2013/14 neu im Modul angeboten.

Modul: Telekommunikationsmärkte [TVWL4VWL10]

Koordination: K. Mitusch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561232	Telekommunikations- und Internetökonomie	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2540462	Communications Economics	2/1	S	4,5	J. Kraemer

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Das Modul legt den Fokus auf das Verständnis der grundlegenden ökonomischen Zusammenhänge moderner Telekommunikationsmärkte. Die Studenten sollen einen Überblick über die Markt- und Wettbewerbsstrukturen auf den unterschiedlichen Teilmärkten erhalten und lernen, die Interaktionen zwischen den verschiedenen Akteuren sowohl qualitativ als auch mit Hilfe industrieökonomischer Methoden zu analysieren. Auf dieser Grundlage sind sie in der Lage, verschiedene in der Praxis auftretende Probleme und Praktiken differenziert zu betrachten und zu bewerten.

Inhalt

Begleitet vom raschen technologischen Fortschritt durchlaufen die Telekommunikationsmärkte seit ihrer Liberalisierung Ende der 90er Jahre eine rasante Entwicklung. Neben dem früher monopolistischen Staatsunternehmen hat sich auf den einzelnen Teilmärkten eine Vielzahl neuer Akteure etabliert. Obwohl in vielen Bereichen bereits intensiver Wettbewerb herrscht, weist vor allem die Infrastrukturebene noch immer deutliche Merkmale natürlicher Monopole auf, weshalb einige Teilmärkte weiterhin unter regulatorischer Aufsicht stehen. Mit der steigenden Anzahl an Akteuren und Diensten werden auch die Interaktionen und ökonomischen Zusammenhänge in diesen Märkten zunehmend komplexer. Stetig steigende Datenmengen und technologische Entwicklungen machen neue Infrastrukturinvestitionen notwendig. Marktteilnehmer interagieren häufig auf mehreren Märkten gleichzeitig und sehen sich dabei verschiedenen Netzwerkeffekten ausgesetzt und auch die Regulierer sehen sich immer komplexeren Abwägungen gegenüber. Dies sind nur einige der Themen, die es lohnt zu diskutieren.

Die beiden Spezialvorlesungen des Moduls sind komplementär und gehen auf die wesentlichen Fragen und Zusammenhänge ein, die die Entwicklung der Telekommunikationsmärkte in den letzten Jahren bestimmt haben und vermutlich in Zukunft bestimmen werden. Dabei wird bei einigen Themen auf industrieökonomische Methoden zurückgegriffen, weshalb die Veranstaltung *Industrieökonomik* eine hervorragende Ergänzung darstellt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass das Modul im SS 2014 letztmalig angeboten wird und danach nicht neu belegt werden kann, da die LV "Communications Economics" nach dem SS 2014 nicht mehr angeboten werden kann.

Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dieses noch bis einschließlich WS 2014/15 abschließen.

Modul: Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung [TVWL4VWL11]

Koordination: K. Mitusch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2560230	Transportökonomie	2/1	S	4,5	G. Liedtke, E. Szimba
2561260 / 2561261	Spatial Economics	2/1	W	4,5	I. Ott

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 sein muss. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- verstehen die grundlegenden ökonomischen Zusammenhänge des Transportsektors und der Regionalökonomie, insbesondere die wirtschaftspolitischen Probleme an den Schnittstellen von Transport- bzw. Regionalwirtschaft und Politik
- können die unterschiedlichen Entscheidungskalküle von Politik, Regulierung und privatem Sektor vergleichen und die jeweils auftretenden Probleme sowohl qualitativ als auch mit Hilfe geeigneter ökonomischer Methoden analysieren und bewerten
- sind mit Abschluss dieses Moduls insbesondere auf einen späteren Berufseinstieg im öffentlichen Sektor, im nahestehenden Unternehmen, der Politik, einer Regulierungsbehörde, Beratungsunternehmen, großen Baufirmen oder Verkehrsinfrastruktur-Projektgesellschaften vorbereitet

Inhalt

Die Entwicklung der Infrastruktur (z.B. Verkehr, Energie, Telekommunikation) ist seit jeher ein wesentlicher Faktor für wirtschaftliches Wachstum und beeinflusst insbesondere die regionalwirtschaftliche Entwicklung ganz entscheidend. Aus dem Repertoire staatlicher Eingriffsmöglichkeiten sind Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur häufig die wichtigste Maßnahme zur Förderung des regionalen Wirtschaftswachstums. Neben den direkten Auswirkungen verkehrspolitischer Entscheidungen auf den Personen- und Güterverkehr hängt eine Vielzahl individueller wirtschaftlicher Aktivitäten maßgeblich von den gegebenen bzw. zukünftig verfügbaren Transportmöglichkeiten ab. Entscheidungen über die Planung, Finanzierung und Umsetzung großer Infrastrukturprojekte erfordern deshalb eine gründliche, weitreichende Abwägung aller direkten und indirekten Wachstumseffekte mit den entstehenden Kosten.

Durch die Kombination der Lehrveranstaltungen wird dieses Modul den komplexen Wechselwirkungen zwischen Infrastrukturpolitik, Verkehrswirtschaft und Regionalpolitik gerecht und vermittelt Teilnehmern so ein umfassendes Verständnis der Funktionsweise eines der wichtigsten Wirtschaftssektoren und dessen wirtschaftspolitischer Bedeutung.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Die Veranstaltungen *Bewertung öffentlicher Projekte und Politiken 1 (WS)* und *Bewertung öffentlicher Projekte und Politiken 2 (SS)* sind ab dem Wintersemester 14/15 nicht mehr in diesem Modul enthalten. Für Studenten, die bereits diese Veranstaltungen belegt haben, ist weiterhin eine Anrechnung dieser Veranstaltungen in diesem Modul möglich.

Modul: Wachstum und Agglomeration [TWVL4VWL12]

Koordination: I. Ott
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561503	Endogene Wachstumstheorie	2/1	W	4,5	I. Ott
2561260 / 2561261	Spatial Economics	2/1	W	4,5	I. Ott
2560254	Internationale Wirtschaftspolitik	2/1	S	4,5	J. Kowalski

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (siehe Lehrveranstaltungsbeschreibungen). Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Note der Teilprüfungen gebildet.

Bedingungen

Der Besuch der Veranstaltungen *VWL1: Mikroökonomie* [2600012] und *VWL2: Makroökonomie* [2600014] wird vorausgesetzt.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung *Einführung in die Wirtschaftspolitik* [2560280] wird empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erzielt vertiefende Kenntnisse mikrobasierter allgemeiner Gleichgewichtsmodelle
- versteht, wie auf Grundlage individueller Optimierungsentscheidungen aggregierte Phänomene wie gesamtwirtschaftliches Wachstum oder Agglomerationen (Städte/Metropolen) resultieren
- kann den Beitrag dieser Phänomene zur Entstehung ökonomischer Trends einordnen und bewerten
- kann theoriebasierte Politikempfehlungen ableiten

Inhalt

Das Modul setzt sich aus den Inhalten der Vorlesungen *Endogene Wachstumstheorie* [2561503], *Spatial Economics* [2561260] und *Internationale Wirtschaftspolitik* [2560254] zusammen. Während die ersten beiden Vorlesungen stärker formal-analytisch ausgerichtet sind, behandelt die dritte Vorlesung Grundbegriffe und –probleme der internationalen Wirtschaftspolitik eher verbal. Die gemeinsame Klammer der Vorlesungen in diesem Modul ist, dass in allen Veranstaltungen, basierend auf verschiedenen theoretischen Modellen, wirtschaftspolitische Empfehlungen abgeleitet werden.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Bis zum Sommersemester 2012 lautete der Titel des Moduls "Konzentration, Konvergenz und Divergenz".

Modul: Agglomeration und Innovation [TVWL4VWL13]

Koordination: I. Ott
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561260 / 2561261	Spatial Economics	2/1	W	4,5	I. Ott
2560236	Innovationstheorie und -politik	2/1	S	4,5	I. Ott
2520527	Advanced Topics in Economic Theory	2/1	S	4,5	M. Hillebrand, K. Mitusch

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Der Besuch der Veranstaltungen *VWL1: Mikroökonomie* [2600012] und *VWL2: Makroökonomie* [2600014] wird vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance [TVWL4VWL14]

Koordination: K. Mitusch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520527	Advanced Topics in Economic Theory	2/1	S	4,5	M. Hillebrand, K. Mitusch
2530214	Corporate Financial Policy	2/1	S	4,5	M. Ruckes
2530232	Finanzintermediation	3	W	4,5	M. Ruckes
2530555	Asset Pricing	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes

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.

Bedingungen

Keine Vorbedingungen. Die Veranstaltung „Advanced Topics in Economic Theory“ ist in diesem Modul Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.
 Das Modul wird nur im Wahlpflichtbereich angeboten.

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

- Die Studierenden
 - beherrschen anhand der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie und der Vertragstheorie die Methoden des formalen ökonomischen Modellierens
 - können diese Methoden auf finanzwirtschaftliche Fragestellungen anwenden
 - erhalten viele nützliche Einsichten in das Verhältnis von Unternehmen und Investoren und das Funktionieren von Finanzmärkten

Inhalt

In der Pflichtveranstaltung „Advanced Topics in Economic Theory“ werden in zwei gleichen Teilen die methodischen Grundlagen der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie (Allokationstheorie) und der Vertragstheorie behandelt. In der Veranstaltung „Asset Pricing“ werden die Techniken der Allgemeinen Gleichgewichtstheorie auf Fragen der Preisbildung für Finanztitel angewandt. In den Veranstaltungen „Corporate Financial Policy“ und „Finanzintermediation“ werden die Techniken der Vertragstheorie auf Fragen der Unternehmensfinanzierung und auf Institutionen des Finanzsektors angewandt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird für die Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Technische Volkswirtschaftslehre nur im Wahlpflichtbereich angeboten.

Modul: Microeconomic Theory [TVWL4VWL15]

Koordination: C. Puppe
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2521533	Advanced Game Theory	2/1	W	4,5	P. Reiss, C. Puppe, K. Ehrhart
2520527	Advanced Topics in Economic Theory	2/1	S	4,5	M. Hillebrand, K. Mitusch
2520537	Social Choice Theory	2/1	S	4,5	C. Puppe

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

Die Lernziele sind den einzelnen Lehrveranstaltungen zu entnehmen.

Inhalt**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Collective Decision Making [TVWL4VWL16]

Koordination: C. Puppe
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25539	Mathematische Theorie der Demokratie	2/1	W	4,5	A. Melik-Tangyan
2520537	Social Choice Theory	2/1	S	4,5	C. Puppe
2561127	Public Management	2	W	4,5	B. Wigger, Assistenten

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

Die Lernziele sind den einzelnen Lehrveranstaltungen zu entnehmen.

Inhalt**Arbeitsaufwand**

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Experimentelle Wirtschaftsforschung [TVWL4VWL17]

Koordination: P. Reiss
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540489	Experimentelle Wirtschaftsforschung	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, T. Teubner
2520402/ 2520403	Predictive Mechanism and Market Design	2/1	W	4,5	P. Reiss
n.n.	Topics in Experimental Economics	2/1	S	4,5	P. Reiss

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Experimentelle Wirtschaftsforschung* [2540489] ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

- Die Veranstaltung Predictive Mechanism and Market Design wird in jedem zweiten Wintersemester angeboten, z.B. WS2013/14, WS2015/16, ...
- Die Veranstaltung *Topics in Experimental Economics* wird voraussichtlich erstmals im Sommersemester 2016 angeboten.

Modul: Vertiefung Finanzwissenschaft [TVWL4VWL18]

Koordination: B. Wigger
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561127	Public Management	2	W	4,5	B. Wigger, Assistenten
2560120	Öffentliche Einnahmen	2/1	S	4,5	B. Wigger, Assistenten
2561129	Spezielle Steuerlehre	3	W	4,5	B. Wigger, Armin Bader

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die LV "Public Management" ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Kenntnisse der Grundlagen der Finanzwissenschaft werden vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung.
- ist in der Lage, Effizienzprobleme von öffentlichen Organisationen zu erkennen und zu differenzieren.
- besitzt weiterführende Kenntnisse im Bereich der Staatsverschuldung.
- ist in der Lage, fiskalpolitische Fragestellungen zu interpretieren und zu motivieren.
- kennt die Grundzüge des deutschen und internationalen Steuerrechts.
- kann finanz- und geldpolitische Entscheidungen bewerten und deren Folgen abschätzen.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.

Inhalt

Die Finanzwissenschaft ist ein Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist die Theorie und Politik der öffentlichen oder Staatswirtschaft und deren Wechselbeziehungen zum privaten Sektor. Die Finanzwissenschaft betrachtet das staatliche Handeln aus normativer und aus positiver Perspektive. Erstere untersucht effizienz- und gerechtigkeitsorientierte Motive für die staatliche Aktivität und entwickelt Handlungsanleitungen für die Finanzpolitik. Letztere entwickelt Erklärungsansätze für das tatsächliche Handeln der finanzpolitischen Akteure.

Im Rahmen der Lehrveranstaltungen des Moduls erwerben die Studierenden Kenntnisse der öffentlichen Einnahmen (Theorie der Besteuerung und staatliche Kreditaufnahme), des nationalen und internationalen Steuerrechts sowie der Theorie der Administration des öffentlichen Sektors.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: ca. 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: ca. 135 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: ca. 45 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten.

5.2 Betriebswirtschaftslehre

Modul: Finance 1 [TVWL4BWLFBV1]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530550	Derivate	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530212	Valuation	2/1	W	4,5	M. Ruckes
2530555	Asset Pricing	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes

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.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Finance 2 [TVWL4BWLFBV2]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530260	Festverzinsliche Titel	2/1	W	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530214	Corporate Financial Policy	2/1	S	4,5	M. Ruckes
2530240	Marktmikrostruktur	2/0	W	3	T. Lüdecke
2530565	Kreditrisiken	2/1	W	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1	S	4,5	T. Lüdecke
2530555	Asset Pricing	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
2530212	Valuation	2/1	W	4,5	M. Ruckes
2530550	Derivate	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530570	Internationale Finanzierung	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter
2530299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2	W	3	W. Müller
2530296	Börsen	1	S	1,5	J. Franke
2530232	Finanzintermediation	3	W	4,5	M. Ruckes
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt

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.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Finance 1* [TVWL4BWLFBV1] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Lernziele

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Nur im Wintersemester 2011/2012 konnte die Vorlesung Marktmikrostruktur [2530240] durch die Vorlesung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [2540454] im dazugehörigen Modul ersetzt werden. Wer sich dafür entschied, musste den Erstversuch der Prüfung im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2011/2012 zum regulären Termin antreten. Die Regelung für einen Zweitversuch bleibt davon unberührt. Die Vorlesung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [2540454] ist in allen Fällen nicht in diesem Modul wählbar.

Modul: Finance 3 [TVWL4BWLFBV11]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530555	Asset Pricing	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
2530212	Valuation	2/1	W	4,5	M. Ruckes
2530550	Derivate	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530260	Festverzinsliche Titel	2/1	W	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530565	Kreditrisiken	2/1	W	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530214	Corporate Financial Policy	2/1	S	4,5	M. Ruckes
2530240	Marktmikrostruktur	2/0	W	3	T. Lüdecke
2530210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1	S	4,5	T. Lüdecke
2530232	Finanzintermediation	3	W	4,5	M. Ruckes
2530296	Börsen	1	S	1,5	J. Franke
2530299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2	W	3	W. Müller
2530570	Internationale Finanzierung	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Dr. Walter
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt

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.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich die Module *Finance 1* [TVWL4BWLFBV1] und *Finance 2* [TVWL4BWLFBV2] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurden.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Nur im Wintersemester 2011/2012 konnte die Vorlesung Marktmikrostruktur [2530240] durch die Vorlesung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [2540454] im dazugehörigen Modul ersetzt werden. Wer sich dafür entschied, musste den Erstversuch der Prüfung im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2011/2012 zum regulären Termin antreten. Die Regelung für einen Zweitversuch bleibt davon unberührt. In allen anderen Fällen darf die Vorlesung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [2540454] in diesem Modul nicht gewählt werden.

Modul: Computational Finance [TVWL4BWLFBV12]

Koordination: M. Ulrich
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530371	Computational Risk and Asset Management	4/2	W	9	M. Ulrich

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (3h) (nach §4(2), 1 SPO) und in Form von wöchentlichen Übungsblättern (nach §4(2), 3 SPO). Die Modulnote ergibt sich als gewichteter Durchschnitt der schriftlichen Prüfung und der Übungsblätter. Die schriftliche Prüfung hat ein Notengewicht von 60%, die Übungsblätter haben zusammen ein Gewicht von 40%. Optional kann die Modulnote durch die Übernahme eines Zusatzprojekts (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Das Modul ist in sich selbst eine abgeschlossene Einheit. Der Besuch von Investments, Kontinuierlicher Optimierung und ähnlicher Lehrveranstaltungen ist hilfreich aber nicht notwendig.

Lernziele

Ziel des Moduls „Computational Finance“ ist es, die Studenten mit essentiellen analytischen, empirischen und numerischen Methoden des modernen Risiko-, Finanz- und Assetmanagements vertraut zu machen.

Insbesondere lernen sie im Kontext der strategischen Asset Allokation und des Portfoliooptimierungsproblems von Markowitz charakteristische Eigenschaften von Renditen mit Hilfe empirischer Methoden auf der Basis von simulierten bzw. echten Finanzmarktdaten zu schätzen.

Darüber hinaus sind die Studenten in der Lage praxis-relevante Finanzprobleme durch die Anwendung wichtiger numerischer Methoden zu lösen.

Inhalt

Portfolio Optimierung (empirische und numerische Umsetzung), Schätzalgorithmen zur Quantifizierung von Risiken und erwarteten Renditen (ARMA, VAR, Impulse Responses, Wold Zerlegung, Granger Causality, MLE, Kalman Filter, OLS, NLS), CAPM und Fama/French sowie Fama/MacBeth Schätzungen zur Quantifizierung von Risikoprämien

Ein kurzer Abriss bzgl. numerischer Optimierung und numerischer Lösungen von ode's und sde's (soweit dies noch nicht im Kernprogramm des KIT Studiums unterrichtet wurde) sowie der numerischen Integration (deterministische vs Monte Carlo Ansätze).

Einige analytische Ansätze zur Lösung von einfachen ode's und sde's.

Arbeitsaufwand

Die 9 CP für das Modul entsprechen einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von ca. 18 Stunden pro Woche.

Diese 18 Stunden teilen sich auf in den Besuch der Vorlesung und Übung, sowie dem Vor- und Nachbereiten der Veranstaltung (Lesen von Literatur, Anfertigen von Übungsblättern).

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten.

Die Lehrveranstaltung des Moduls wird in englischer Sprache gehalten.

Modul: Insurance Management I [TVWL4BWLFBV6]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550055	Principles of Insurance Management	3/0	S	4,5	U. Werner
2530323	Insurance Marketing	3/0	S	4,5	E. Schwake
2530324	Insurance Production	3/0	W/S	4,5	U. Werner
2530050	Private and Social Insurance	2/0	W	2,5	W. Heilmann, K. Besserer
2530350	Current Issues in the Insurance Industry	2/0	S	2	W. Heilmann
2530335	Insurance Risk Management	2/0	S	2,5	H. Maser
INSGAME	P&C Insurance Simulation Game	3	W	3	U. Werner
2530395	Risk Communication	3/0	W/S	4,5	U. Werner
2530355	Modelling, Measuring and Managing of Extreme Risks	2	S	2,5	U. Werner, S. Hochrainer

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht den zufallsabhängigen Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen,
- kann geeignete Handlungsoptionen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen in Versicherungsunternehmen auswählen und kombinieren.
- kennt die wirtschaftlichen, rechtlichen und soziopolitischen Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen.

Inhalt

Der komplexe, zufallsabhängige Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen, die vom Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit über Kapitalanlage für eigene und fremde Rechnung bis hin zu Risikoberatungs- und Risikomanagementaufgaben reicht, wird anhand von Fallbeispielen und theoriegeleiteten Handlungsempfehlungen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen diskutiert. Praktisches Wissen zur Versicherungswirtschaft und ihren vielfältigen Aufgaben wird durch Kurse erfahrener Dozenten aus dem Finanzdienstleistungsgewerbe vermittelt.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die LV "Insurance Accounting" ab dem SS 2014 nicht mehr angeboten wird. Eine letztmalige Prüfungsmöglichkeit gibt es bis einschließlich WS 2014/15.

Modul: Insurance Management II [TVWL4BWLFBV7]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530323	Insurance Marketing	3/0	S	4,5	E. Schwake
2530324	Insurance Production	3/0	W/S	4,5	U. Werner
2530050	Private and Social Insurance	2/0	W	2,5	W. Heilmann, K. Besserer
2530350	Current Issues in the Insurance Industry	2/0	S	2	W. Heilmann
2530335	Insurance Risk Management	2/0	S	2,5	H. Maser
2530395	Risk Communication	3/0	W/S	4,5	U. Werner
INSGAME	P&C Insurance Simulation Game	3	W	3	U. Werner
2550055	Principles of Insurance Management	3/0	S	4,5	U. Werner
2530355	Modelling, Measuring and Managing of Extreme Risks	2	S	2,5	U. Werner, S. Hochrainer

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn das Modul *Insurance Management I* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Empfehlungen

Die gewählten Veranstaltungen aus den Modulen *Insurance Management I* bzw. *Insurance Management II* sollen sich sinnvoll ergänzen. Eine entsprechende Beratung erfolgt durch den zuständigen Prüfungsbeauftragten.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht den zufallsabhängigen Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen,
- kann geeignete Handlungsoptionen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen in Versicherungsunternehmen auswählen und kombinieren.
- kennt die wirtschaftlichen, rechtlichen und soziopolitischen Rahmenbedingungen des Wirtschaftens im Versicherungsunternehmen.

Inhalt

Der komplexe, zufallsabhängige Charakter der Dienstleistungserstellung in Versicherungsunternehmen, die vom Risikoausgleich im Kollektiv und in der Zeit über Kapitalanlage für eigene und fremde Rechnung bis hin zu Risikoberatungs- und Risikomanagementaufgaben reicht, wird anhand von Fallbeispielen und theoriegeleiteten Handlungsempfehlungen zu wichtigen betriebswirtschaftlichen Funktionen diskutiert.

Praktisches Wissen zur Versicherungswirtschaft und ihren vielfältigen Aufgaben wird durch Kurse erfahrener Dozenten aus dem Finanzdienstleistungsgewerbe vermittelt.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 2,5 Credits ca. 75h und Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits ca. 135h.

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

Anmerkungen

Das Modul wird als Erweiterung zu *Insurance Management I* angeboten. Ergänzend zu den dort gewählten Veranstaltungen müssen andere Veranstaltungen mit mindestens 9 Leistungspunkten gewählt werden.

Bitte beachten Sie, dass die LV "Insurance Accounting" ab dem SS 2014 nicht mehr angeboten wird. Eine letzte Prüfungsmöglichkeit gibt es bis einschließlich WS 2014/15.

Modul: Strategische Unternehmensführung und Organisation [TVWL4BWL01]

Koordination: H. Lindstädt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2577904	Organisationstheorie	2	W	4,5	H. Lindstädt
2577902	Organisationsmanagement	2/0	W	4	H. Lindstädt
2577908	Modelle strategischer Führungsentscheidungen	2	S	4,5	H. Lindstädt
2577900	Unternehmensführung und Strategisches Management	2/0	S	4	H. Lindstädt
2577910	Problemlösung, Kommunikation und Leadership	1/0	S	2	H. Lindstädt

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 Nachkomma Stelle abgeschnitten.

Klausurregelung zu "Organisationstheorie" und "Modelle strategischer Führungsentscheidungen":

Studierende, die das Modul im WS 11/12 beginnen, legen die Prüfung mit 4,5 LP ab.

Studierende, die das Modul bereits vor dem WS 11/12 begonnen haben, legen die Prüfung mit 6 LP ab.

Die Regelung, die Prüfung mit 6 LP abschließen zu können, gilt bis einschließlich WS 14/15.

Bedingungen

Keine.

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

Die Studierenden lernen in den Lehrveranstaltungen Bezugsrahmen und Werkzeuge der Unternehmensführung, des strategischen Managements und des Managements von Organisationen kennen, die sich stark an der direkten Anwendung im Unternehmen orientieren.

Inhaltlich werden drei Schwerpunkte gesetzt: Die Studierenden lernen in den Lehrveranstaltungen erstens Modelle, Bezugsrahmen und theoretische Befunde der ökonomischen Organisationstheorie kennen. Zweitens werden Fragestellungen der wertorientierten Konzernführung erörtert. Drittens werden die Grenzen der Grundmodelle ökonomischer Entscheidungstheorie aufgezeigt und erweiterte Konzepte entwickelt.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die LV "Organisationstheorie" im WS 2014/15 nicht gelesen wird. Die Prüfung wird im WS 2014/15 dennoch angeboten.

Modul: Führungsentscheidungen und Organisation [TVWL4BWL03]

Koordination: H. Lindstädt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2577904	Organisationstheorie	2	W	4,5	H. Lindstädt
2577908	Modelle strategischer Führungsentscheidungen	2	S	4,5	H. Lindstädt
2561127	Public Management	2	W	4,5	B. Wigger, Assistenten
2572157	Pricing	2/1	W	4,5	M. Klarmann

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 Mindestabforderung 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 Nachkommastelle abgeschnitten.

Klausurregelung zu "Organisationstheorie" und "Modelle strategischer Führungsentscheidungen":

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Der/die Studierende wird die klassischen Grundzüge von ökonomischer Organisationstheorie und Institutionenökonomik skizzieren können.
- Agencytheoretische Modelle sowie Modelle für Funktion und Gestaltung organisationaler Informationsverarbeitungs- und Entscheidungssysteme werden die Studierenden analysieren und einander gegenüberstellen können.
- Zudem werden die Studierenden mithilfe ausgewählter Optimierungsansätze des OR die Gestaltung organisationaler Strukturen verbessern und optimieren 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.
- Zusätzlich werden die Studierenden die theoretischen Ansätze, Konzepte und Methoden einer wertorientierten Unternehmensführung sowie unterschiedliche strategische Entscheidungen auf reale Probleme übertragen können.

Inhalt

Inhaltlich werden drei Schwerpunkte gesetzt: Die Studierenden lernen in den Lehrveranstaltungen erstens Modelle, Bezugsrahmen und theoretische Befunde der ökonomischen Organisationstheorie kennen. Zweitens werden Fragestellungen der wertorientierten Konzernführung erörtert. Drittens werden die Grenzen der Grundmodelle ökonomischer Entscheidungstheorie aufgezeigt und erweiterte Konzepte entwickelt.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die LV "Organisationstheorie" im WS 2014/15 nicht gelesen wird. Die Prüfung wird im WS 2014/15 dennoch angeboten.

Modul: Controlling (Management Accounting) [TVWL4BWLIBU1]

Koordination: M. Wouters
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2579900	Management Accounting 1	2/2	S	4,5	M. Wouters
2579902	Management Accounting 2	2/2	W	4,5	M. Wouters

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden haben Wissen über verschiedene Methoden des „Management Accounting“ durch Literaturstudium und Studium der Praxis.

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

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

Studierende, die dieses Modul anspricht, sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV

- 2530216 Financial Management
- 2530210 Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)

Modul: Cross-functional Management Accounting [TVWL4BWLIBU2]

Koordination: M. Wouters
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2579907	Advanced Management Accounting	3	W	4,5	M. Wouters
2572157	Pricing	2/1	W	4,5	M. Klarmann
2571154	Produkt- und Innovationsmanagement	2/0	S	3	M. Klarmann
2571176	Marketing Strategy Planspiel	1	S	1,5	M. Klarmann, Mitarbeiter
2530212	Valuation	2/1	W	4,5	M. Ruckes
2577908	Modelle strategischer Führungsent- scheidungen	2	S	4,5	H. Lindstädt

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die LV "Advanced Management Accounting" ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten.

Modul: Advanced CRM [TVWL4BWLISM1]

Koordination: A. Geyer-Schulz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540508	Customer Relationship Management	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
2540506	Recommendersysteme	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz, A. Sonnenbichler
2540533	Personalization and Services	2/1	S	4,5	A. Sonnenbichler
2540518	Sozialnetzwerkanalyse im CRM	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
2540531	Business Dynamics	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz, P. Glenn
2595501	Service Analytics	2/1	S	4,5	T. Setzer, H. Fromm

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.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Sozialnetzwerkanalyse im CRM* [2540518] wird zur Zeit nicht angeboten.

Die Veranstaltungen *Recommendersysteme* und *Personalisierung und Services* werden ab dem SS14 alternierend angeboten. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Modul: Electronic Markets [TVWL4BWLISM2]

Koordination: A. Geyer-Schulz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540502	Märkte und Organisationen: Grundlagen	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
2540460	Market Engineering: Information in Institutionen	2/1	S	4,5	C. Weinhardt
2561232	Telekommunikations- und Internetökonomie	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2540531	Business Dynamics	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz, P. Glenn
2540500	BWL der Informationsunternehmen	2/1	S	5	A. Geyer-Schulz

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.

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

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Elektronische Märkte: Grundlagen* wird im Moment nicht angeboten. Eine Prüfung findet letztmalig am Ende des SS14 statt.

Modul: Market Engineering [TVWL4BWLISM3]

Koordination: C. Weinhardt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540460	Market Engineering: Information in Institutions	2/1	S	4,5	C. Weinhardt
2590408	Auktionstheorie	2/1	W	4,5	K. Ehrhart
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	4,5	C. Weinhardt
2590458	Computational Economics	2/1	W	4,5	P. Shukla, S. Caton
2540489	Experimentelle Wirtschaftsforschung	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, T. Teubner
2540464	eEnergy: Markets, Services, Systems	2/1	S	4,5	C. Weinhardt

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Market Engineering: Information in Institutions* [2540460] muss im Modul erfolgreich geprüft 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* [2540460] werden die Ansätze für eine systematische Analyse erklärt, indem Theorien über den Mechanismendesign und Institutionenökonomik behandelt werden. In einer zweiten Vorlesung hat der Studierende die Möglichkeit, seine Kenntnisse theoretisch und praxisnah zu vertiefen.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Business & Service Engineering [TVWL4BWLISM4]

Koordination: C. Weinhardt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540456	Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung	2/1	S	4,5	T. Teubner, R. Knapper
2540498	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	3	W/S	4,5	C. Weinhardt
2540506	Recommendersysteme	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz, A. Sonnenbichler
2540533	Personalization and Services	2/1	S	4,5	A. Sonnenbichler
2595468	Service Innovation	2/1	S	4,5	G. Satzger, M. Kohler, N. Feldmann
2595477	Seminarpraktikum Service Innovation	3		4,5	G. Satzger

Erfolgskontrolle

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

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 erarbeiten 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.

Arbeitsaufwand

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

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

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.

Die Veranstaltungen *Recommendersysteme* und *Personalisierung und Services* werden ab dem SS14 alternierend angeboten. Details zum Turnus und zur Prüfungsplanung sind unter <http://www.em.uni-karlsruhe.de/studies/> zu finden.

Modul: Communications & Markets [TVWL4BWLISM5]

Koordination: C. Weinhardt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540462	Communications Economics	2/1	S	4,5	J. Kraemer
2540460	Market Engineering: Information in Institutions	2/1	S	4,5	C. Weinhardt
2590408	Auktionstheorie	2/1	W	4,5	K. Ehrhart
2540498	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	3	W/S	4,5	C. Weinhardt

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Communications Economics* [2540462] muss im Modul erfolgreich geprüft 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.

Arbeitsaufwand

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

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

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.

Bitte beachten Sie, dass das Modul im SS 2014 letztmalig angeboten wird und danach nicht neu belegt werden kann, da die LV "Communications Economics" nach dem SS 2014 nicht mehr angeboten werden kann.

Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dieses noch bis einschließlich WS 2014/15 abschließen.

Modul: Service Management [TVWL4BWLISM6]

Koordination: C. Weinhardt, G. Satzger
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2595484	Business and IT Service Management	2/1	W	4,5	G. Satzger
2595468	Service Innovation	2/1	S	4,5	G. Satzger, M. Kohler, N. Feldmann
2595501	Service Analytics	2/1	S	4,5	T. Setzer, H. Fromm
2595505	Industrial Services	2/1	W	4,5	H. Fromm

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Business and IT Service Management* [2590484] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

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,
- ist in der Lage große Mengen verfügbarer Daten systematisch zur Planung, Betrieb und Verbesserung von komplexen Serviceangeboten einzusetzen und
- ist in der Lage, Innovationsprozesse in Unternehmen zu verstehen und zu analysieren.

Inhalt

In diesem Modul werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt. Die Veranstaltungen des Moduls vermitteln den Einsatz von OR-Methoden im Bereich des Dienstleistungsmanagements, Fähigkeiten zur Analyse von großen Datenmengen im IT-Service Bereich und deren Einsatz für die Entscheidungsunterstützung, insbesondere mit Blick auf die im Unternehmen stattfindenden Innovationsprozesse. Anhand aktueller Beispiele aus Forschung und Praxis wird die Relevanz der bearbeiteten Themen verdeutlicht.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden. Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. 120-135h für die Lehrveranstaltungen mit 4,5 Credits, 135-150h für die Lehrveranstaltungen mit 5 Credits und 150-180h für die Lehrveranstaltungen mit 6 Credits.

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

Anmerkungen

Zum SS 2012 wurden die Veranstaltungen eServices und Management of Business Networks aus dem Modul entfernt. Diese Veranstaltungen können nur im Bachelor belegt werden. Module, die vor dieser Änderung eröffnet wurden, können weiterhin auf Basis der alten Modulkonfiguration geprüft werden.

Modul: Information Engineering [TVWL4BWLISM7]

Koordination: C. Weinhardt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540450	Grundzüge der Informationswirtschaft	2/1	W	5	C. Weinhardt, T. Teubner
2540462	Communications Economics	2/1	S	4,5	J. Kraemer
2540460	Market Engineering: Information in In- stitutions	2/1	S	4,5	C. Weinhardt
2540498	Spezialveranstaltung Informationswirt- schaft	3	W/S	4,5	C. Weinhardt
2540464	eEnergy: Markets, Services, Systems	2/1	S	4,5	C. Weinhardt

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Veranstaltung *Grundzüge der Informationswirtschaft* [2540450] muss im Modul erfolgreich geprüft 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.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

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.

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung "Communications Economics" im SS 2014 letztmalig angeboten wird. Die Prüfung wird es sowohl im SS 2014 als auch letztmalig (nur für Nachschreiber) im WS 2014/15 geben.

Modul: Service Analytics [TVWL4BWLKSR1]

Koordination: H. Fromm, C. Weinhardt
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2595501	Service Analytics	2/1	S	4,5	T. Setzer, H. Fromm
2595505	Industrial Services	2/1	W	4,5	H. Fromm
2540498	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	3	W/S	4,5	C. Weinhardt

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Service Analytics [2595501] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Grundlegendes Wissen in den Gebieten Operations Research sowie deskriptiver und induktiver Statistik werden vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

- Lernt unterschiedliche Anwendungsszenarien von Analytics im Service-Kontext kennen
- Ist in der Lage verschiedene Analytics Methoden zu unterscheiden und diese kontextbezogen anzuwenden
- Lernt Analytics-Software im Service-Kontext anzuwenden
- Trainiert die strukturierte Erfassung und Lösung von praxisbezogenen Problemstellungen mit Hilfe von Analytics-Methoden und -Werkzeugen

Inhalt

Die Wichtigkeit von Dienstleistungen in modernen Volkswirtschaften ist unverkennbar – nahezu 70% der Bruttowertschöpfung werden im tertiären Sektor erzielt und eine wachsende Anzahl von Industrieunternehmen reichern ihre Sachgüter mit kundenspezifischen Dienstleistungen an. Die Anwendung von Analytics zur Ausnutzung des vollen Potentials heutiger Datenmengen steckt jedoch weitgehend noch in den Kinderschuhen. Manche Gebiete wie „Web Analytics“ sind zwar bereits sehr fortgeschritten, andere Anwendungsfelder sind jedoch erst am Entstehen.

Ziel dieses Moduls ist es den Studierenden einen Überblick über Analytics-Methoden, die im Servicebereich angewendet werden, zu erteilen. Anhand verschiedener Szenarien wird aufgezeigt, wie die erörterten Methoden helfen Dienstleistungen zu verbessern. Das Modul bietet zudem die Möglichkeit, das erlangte Wissen in Übungen und Seminaren anzuwenden und zu vertiefen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 100 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 80 Stunden

Modul: Industrielle Produktion II [TVWL4BWLIIIP2]

Koordination: F. Schultmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581952	Anlagenwirtschaft	2/2	W	5,5	F. Schultmann
2581962	Emissionen in die Umwelt	2/0	W	3,5	U. Karl
2581995	Stoffstromanalyse und Life Cycle Assessment	2/0	W	3,5	L. Schebek
2581956	International Management in Engineering and Production	2/0	W	3,5	H. Sasse

Erfolgskontrolle

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

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

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Bedingungen

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

Empfehlungen

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

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

Empfohlen, aber nicht zwingend notwendig, ist die Kombination der Module *Industrielle Produktion II* [TVWL4BWLIIIP2] *Industrielle Produktion I* [WW3BWLIIIP] (Bachelor) und *Industrielle Produktion III* [TVWL4BWLIIIP6] (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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

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

Modul: Industrielle Produktion III [TVWL4BWLIIIP6]

Koordination: F. Schultmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581954	Produktions- und Logistikmanagement	2/2	S	5,5	M. Fröhling
2581963	F&E-Projektmanagement mit Fallstudien	2	W/S	3,5	H. Schmied
2581961	Supply Chain Management with Advanced Planning Systems	2	S	3,5	M. Göbelt, C. Sürle
2581992	Risk Management in Industrial Supply Networks	2/0	W	3,5	M. Wiens
2581957	Supply Chain Management in der Automobilindustrie	2/0	W	3,5	T. Heupel, H. Lang

Erfolgskontrolle

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

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

Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Bedingungen

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

Lernziele

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

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

Modul: Energiewirtschaft und Energiemärkte [TVWL4BWLIIIP4]

Koordination: W. Fichtner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581998	Basics of Liberalised Energy Markets	2/1	W	3,5	W. Fichtner
2581020	Energiehandel und Risikomanagement	2/1	S	3,5	K. Hufendiek
2581959	Energiepolitik	2/0	S	3,5	M. Wietschel
2581022	Erdgasmärkte	2/0	W	3	A. Pustisek
2581025	Planspiel Energiewirtschaft	2/0	S	3	W. Fichtner
2560234	Regulierungstheorie und -praxis	2/1	S	4,5	K. Mitusch
2540464	eEnergy: Markets, Services, Systems	2/1	S	4,5	C. Weinhardt
2581007	Quantitative Methods in Energy Economics	2/1	W	4	D. Keles, P. Plötz

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 Nachkormastelle abgeschnitten. Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Basics of Liberalised Energy Markets* [2581998] muss geprüft werden.

Empfehlungen

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

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

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Energiewirtschaft und Technologie [TVWL4BWLII5]

Koordination: W. Fichtner
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581003	Energie und Umwelt	2/1	S	4,5	U. Karl, n.n.
2581958	Strategische Aspekte der Energiewirtschaft	2/0	W	3,5	A. Ardone
2581000	Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft	2/0	W	3	M. Wietschel
2581001	Wärmewirtschaft	2/0	S	3	W. Fichtner
2581002	Energy Systems Analysis	2/0	W	3	V. Bertsch
2581006	Efficient Energy Systems and Electric Mobility	2/0	S	3,5	R. McKenna, P. Jochem

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 Nachkormastelle abgeschnitten. Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

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

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Marketing Management [TVWL4BWL MAR5]

Koordination: M. Klarmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2571154	Produkt- und Innovationsmanagement	2/0	S	3	M. Klarmann
2571150	Marktforschung	2/1	S	4,5	M. Klarmann
2572167	Verhaltenswissenschaftliches Marketing	2/1	W	4,5	B. Neibecker
2571165	Strategische und innovative Marketingentscheidungen	2/1	S	4,5	B. Neibecker
2572184	Business Plan Workshop	1	S	3	M. Klarmann, O. Terzidis
2571176	Marketing Strategy Planspiel	1	S	1,5	M. Klarmann, Mitarbeiter
2571185	Strategic Brand Management	1/0	S	1,5	M. Klarmann, J. Blickhäuser

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Es darf nur eine der folgenden Veranstaltungen belegt werden:

Marketing Strategy Planspiel, Business Plan Workshop oder Strategic Brand Management.

Lernziele

Studierende

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

Inhalt

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

Im Rahmen der Veranstaltung „Produkt- und Innovationsmanagement“ erfahren Studenten Inhalte des Bereiches Produktpolitik. Der Kurs geht dabei auf strategische Konzepte des Innovationsmanagements ein, auf einzelne Stufen des Innovationsprozesses, sowie auf das Management bestehender Produkte.

Die Veranstaltung „Marktforschung“ vermittelt praxisrelevante Inhalte zur Messung von Kundeneinstellungen und Kundenverhalten. Die Teilnehmer erlernen den Einsatz statistischer Verfahren zur Treffung von strategischen Entscheidungen im Marketing. Diese Veranstaltung ist Voraussetzung für Studenten, die an Seminar- oder Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Marketing interessiert sind.

Die Veranstaltung „Verhaltenswissenschaftliches Marketing“ vermittelt Paradigmen der verhaltenswissenschaftlichen, empirischen Marketingforschung sowie sozialpsychologische und marketingtheoretische Lösungsansätze zur Gestaltung der Unternehmenskommunikation.

Der Kurs „Strategische und Innovative Marketingentscheidungen“ konzentriert sich unter anderem auf die strategische Ableitung richtiger Entscheidungen sowohl bei Planungskonzepten im Marketingmanagement, als auch bei der Wahl der Unternehmensstrategie im globalen Wettbewerb sowie bei Entscheidungen in Innovationsprozessen.

Im „Business Plan Workshop“ entwickeln die Studenten in Arbeitsgruppen Businesspläne und lernen bereits erlerntes Wissen sinnvoll einzusetzen, um strategische Entscheidungen treffen zu können.

Das „Marketing and Strategy Planspiel“ ist sehr praxisorientiert ausgestaltet und stellt die Gruppen vor reale Entscheidungssituationen, in denen die Studenten ihr analytisches Entscheidungsvermögen einsetzen müssen, um strategische Entscheidungen in Marketingkontexten treffen zu können.

Die Veranstaltung „Strategic Brand Management“ konzentriert sich auf das strategische Markenmanagement. Der Fokus liegt dabei auf zentralen Branding-Elementen wie z.B. Markenpositionierungen und –identitäten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Bitte beachten Sie, dass die Veranstaltung „Business Plan Workshop“ einmalig im SS 2014 stattfindet und danach wieder jeweils im Wintersemester angeboten wird.

Modul: Sales Management [TVWL4BWL MAR6]

Koordination: M. Klarmann, M. Artz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2572156	Sales Management and Retailing	2	W	3	M. Klarmann
2572157	Pricing	2/1	W	4,5	M. Klarmann
2571150	Marktforschung	2/1	S	4,5	M. Klarmann
2572182	Case Studies in Pricing	1	W	1,5	M. Klarmann, Mitarbeiter
2572198	Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen	1	W	1,5	M. Klarmann, M. Schröder

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

- kennen die zentralen Inhalte im Bereich Vertriebsmanagement (insbesondere zur Gestaltung von Vertriebssystemen, zur Beziehung zu Kunden und Händlern)
- kennen die zentralen Inhalte im Bereich Preismanagement (insbesondere zu verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen von Pricing, Preisoptimierung, Preisstrategie und Preisbestimmung)
- sind in der Lage, mit Facetten, Besonderheiten und Herausforderungen im Vertrieb umzugehen
- kennen eine Vielzahl von qualitativen und quantitativen Verfahren zur Vorbereitung von strategischen Entscheidungen im Marketing
- sind fähig, ihr vertieftes Vertriebs- und Pricing-Wissen sinnvoll in einem praktischen Kontext anzuwenden
- haben die nötigen theoretischen Kenntnisse, die für das Verfassen einer Masterarbeit im Bereich Marketing grundlegend sind
- haben die theoretischen Kenntnisse und Fertigkeiten, die für die Arbeit in der Vertriebsabteilung eines Unternehmens oder für die Zusammenarbeit mit dieser nötig sind

Inhalt

Ziel dieses Moduls ist es, zentrale Inhalte des Bereiches Vertriebsmanagement zu vermitteln. In vielen Büchern wird der Vertrieb als Marketingaufgabe dargestellt, während die Praxis strikt zwischen Marketing- und Vertriebsabteilungen trennt. Die Facetten, Besonderheiten und Herausforderungen im Vertrieb sollen im Rahmen dieses Moduls behandelt werden. Studierende können dabei zwischen folgenden Kursen wählen:

Die Veranstaltung „Sales Management and Retailing“ geht auf Herausforderung bei der Gestaltung des Vertriebssystems ein, auf das Customer Relationship Management sowie auf zentrale Eigenheiten des Handelsmarketings. Händler-Hersteller Beziehungen und sich daraus ergebende Besonderheiten werden thematisiert. Diese Veranstaltung wird in englischer Sprache gehalten.

Im Kurs „Pricing“ lernen Studierende die zentralen Elemente und Überlegungen im Rahmen des Preismanagement kennen. Verhaltenswissenschaftliche Preisforschung sowie Ansatzpunkte der Preisbestimmung sind beispielhafte Vertiefungsfelder der Veranstaltung.

Die Veranstaltung „Marktforschung“ vermittelt praxisrelevante Inhalte zur Messung von Kundeneinstellungen und Kundenverhalten. Sie erlernen den Einsatz statistischer Verfahren zur Vorbereitung von strategischen Entscheidungen im Marketing. Diese Veranstaltung ist Voraussetzung für Studenten, die an Seminar- oder Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Marketing interessiert sind.

In der Veranstaltung „Case Studies in Pricing“ ist es Aufgabe der Teilnehmer innerhalb einer Gruppe praxisorientierte Fallstudien zu bearbeiten. Ziel des Fallstudien-Designs ist die aktive Anwendung erlernter Inhalte, eine sinnvolle Ableitung konkreter Handlungsimplicationen sowie die erfolgreiche Lösung strategischer Herausforderungen im Preismanagement.

Der Kurs „Preisverhandlungen und Verkaufspräsentationen“ diskutiert zunächst theoretisches Wissen über das Verhalten in Verkaufssituationen. In einem zweiten Schritt werden in einem praktischen Teil Verhandlungen von den Studenten selbst geführt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Modul: Strategie, Kommunikation und Datenanalyse [TVWL4BWL MAR7]

Koordination: B. Neibecker
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2572167	Verhaltenswissenschaftliches Marketing	2/1	W	4,5	B. Neibecker
2571165	Strategische und innovative Marketingentscheidungen	2/1	S	4,5	B. Neibecker
2571162	Informationstechnologie u. betriebswirtschaftliche Informationsgewinnung	2/1	S	4,5	B. Neibecker
2572157	Pricing	2/1	W	4,5	M. Klarmann

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Über die Lernziele der einzelnen Vorlesungen hinaus, gibt das Modul die Möglichkeit einer systematischen Vertiefung im Marketing.

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 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. Daneben wird das verhaltenswissenschaftliche Marketing als interdisziplinäre Forschungsrichtung mit empirischer Methodenorientierung vertieft.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Nähere Informationen erhalten Sie direkt bei der Forschergruppe Marketing & Vertrieb (marketing.iism.kit.edu).

Modul: Entrepreneurship (EnTechnon) [TVWL4BWLENT1]

Koordination: O. Terzidis, A. Presse
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2545001	Entrepreneurship	2	W/S	3	O. Terzidis
2545010	Design Thinking	2	W/S	3	O. Terzidis, Dr. Kneisel, Dr. H. Haller, P. Nitschke
2545005	Geschäftsplanung für Gründer	2	W/S	3	O. Terzidis, Mitarbeiter des Lehrstuhls
2545012	Entrepreneurial Leadership & Innovation Management	2	W	3	O. Terzidis, C. Linz
2545003	Management neuer Technologien	2/1	S	5	T. Reiß
2572184	Business Plan Workshop	1	S	3	M. Klarmann, O. Terzidis
2545015	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden	2	S	3	M. Weissenberger-Eibl
2540456	Geschäftsmodelle im Internet: Planung und Umsetzung	2/1	S	4,5	T. Teubner, R. Knapper
2513305	Developing Business Models for the Semantic Web	2	W	3	R. Studer, M. Maleshkova, F. Keppmann
2545019	FallstudienSeminar Innovationsmanagement	2	W	3	M. Weissenberger-Eibl
2545016	Roadmapping	2	S	3	D. Koch
n.n.	Entrepreneurship-Forschung	2	S	3	O. Terzidis, Mitarbeiter

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4, 1-3 SPO) über die Entrepreneurship-Vorlesung (3 ECTS), einem der Seminare des Lehrstuhls Entrepreneurship & Technologiemanagement (3 ECTS) und einer weiteren im Modul aufgeführten Lehrveranstaltung. Die Seminare des Lehrstuhls sind:

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

Im Modul Entrepreneurship wird entweder die Veranstaltung "Geschäftsplanung für Gründer" oder die Veranstaltung "Business Plan Workshop" als Seminar anerkannt. Die gleichzeitige Anerkennung beider Seminare im Modul Entrepreneurship ist nicht möglich.

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Die LV "Geschäftsideen entwerfen und validieren" wird ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Die LV "Entrepreneurship-Forschung" wird ab dem WS 2014/15 neu im Modul angeboten.

Modul: Innovationsmanagement [TVWL4BWLENT2]

Koordination: M. Weissenberger-Eibl
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2545015	Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden	2	S	3	M. Weissenberger-Eibl
2545016	Roadmapping	2	S	3	D. Koch
2545017	Technologiebewertung	2	S	3	D. Koch
2545018	Technologien für das Innovationsmanagement	2	W	3	D. Koch
2545019	Fallstudienseminar Innovationsmanagement	2	W	3	M. Weissenberger-Eibl
2545018	Aktuelle Themen im Innovationsmanagement	2	W/S	3	M. Weissenberger-Eibl
2545001	Entrepreneurship	2	W/S	3	O. Terzidis
2545010	Design Thinking	2	W/S	3	O. Terzidis, Dr. Kneisel, Dr. H. Haller, P. Nitschke
2545012	Entrepreneurial Leadership & Innovation Management	2	W	3	O. Terzidis, C. Linz

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

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

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

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

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit [TVWL4BWLÖÖW1]

Koordination: D. Lorenz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2586407/2586408	Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit Teil 1: Grundlagen und Wertermittlung	2/1	W	4,5	D. Lorenz
2585406/2585407	Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit Teil 2: Reporting und Rating	2/1	S	4,5	D. Lorenz

Erfolgskontrolle

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

Die jeweiligen Prüfungen zu den Lehrveranstaltungen erfolgen i.d.R. durch eine 60-minütige Klausur. Eine 20-minütige mündliche Prüfung wird i.d.R. nur nach der zweiten nicht erfolgreich absolvierten Prüfung zugelassen. Die jeweilige Teilprüfung erfolgt nur in dem Semester, in dem die entsprechende Vorlesung angeboten wird. Derzeit wird Teil 1 nur im Wintersemester und Teil 2 nur im Sommersemester geprüft. Die Prüfung wird in jedem Semester zweimal angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Innerhalb des Moduls kann optional eine Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich „Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit“ angefertigt werden, die mit einer Gewichtung von 20% in die Modulnote eingerechnet werden kann.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur

Besonders empfehlenswert ist ein erfolgreicher Abschluss in den Bachelor-Modulen

- Real Estate Management
- Bauökologie

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt einen Überblick über die wesentlichen Zusammenhänge innerhalb der Immobilienwirtschaft in Bezug auf volks- und betriebswirtschaftliche Fragestellungen sowie die Interaktion von Akteuren, kennt die Grundlagen der Nachhaltigkeitsdebatte und weiß um den möglichen Beitrag von Immobilien bzw. der Immobilienwirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung,
- kennt die wesentlichen Grundlagen, Methoden und Hilfsmittel der Immobilienwertermittlung und kann diese anwenden,
- kennt die wesentlichen Einflussfaktoren bei der Wertermittlung und ist in der Lage, nachhaltigkeitsbezogene Eigenschaften von Immobilien im Rahmen der Wertermittlung zu berücksichtigen,
- besitzt einen Überblick über die neben der Wertermittlung in der Immobilienwirtschaft angewandten Methoden und Verfahren zur Beurteilung von Immobilien und Immobilienrisiken (z.B. Immobilienrating) sowie zur Berichterstattung und Kommunikation gegenüber Dritten (u.a. Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden und Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen).

Inhalt

Die Umsetzung von Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung in der Immobilienwirtschaft erfordert die Einbeziehung von Nachhaltigkeitsaspekten in immobilienwirtschaftliche Abläufe und Entscheidungsprozesse. In diesem Zusammenhang kommt der Immobilienwertermittlung bzw. der Berufsgruppe der Immobilienwertermittler eine Schlüsselrolle zu. Immobilienwertermittlungen werden in nahezu jeder Lebenszyklusphase von Immobilien durchgeführt und dienen der Unterstützung von Finanzierungs- Kauf- und sonstigen Entscheidungen sowie der Bilanzierung. Die Wertermittlungsmethoden müssen an sich wandelnde Wertvorstellungen und Zahlungsbereitschaften relevanter Akteure angepasst werden. Das Thema „Immobilienwertermittlung und Nachhaltigkeit“ ist daher von besonderer Aktualität und Bedeutung.

Innerhalb der Immobilienwirtschaft sind Fachkräfte gefragt, die betriebs- und volkswirtschaftliches sowie immobilienpezifisches Wissen mit Kenntnissen zur Nachhaltigkeit von Gebäuden und Gebäudebeständen vereinen.

Die Immobilienwirtschaft bietet attraktive Arbeits- und Karrierechancen. Das Lehrangebot vermittelt hierfür zentrale immobilienwirtschaftliche Methoden (insbesondere Wertermittlung) mit einem Bezug zum Thema Nachhaltigkeit. Im Vordergrund des Lehrangebots steht nicht nur die Vermittlung theoretischer Inhalte sondern auch das Herstellen von Bezügen zur immobilienwirtschaftlichen Praxis; diese werden u.a. durch praxisnahe Übungen als Ergänzung zu den angebotenen Vorlesungen vermittelt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird erstmals zum Wintersemester 2012/13 angeboten.

5.3 Informatik

Modul: Informatik [TVWL4INFO1]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, R. Studer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511102	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	H. Schmeck
2511032	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	2/1	S	5	N.N.
2511400	Complexity Management	2/1	S	5	D. Seese
2511500	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	S. Tai
2511300	Wissensmanagement	2/1	W	4	R. Studer
2511504	Cloud Computing	2/1	W	5	S. Tai
2511202	Datenbanksysteme und XML	2/1	W	5	A. Oberweis
2511212	Dokumentenmanagement und Groupwaresysteme	2	S	4	S. Klink
2511100	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	H. Schmeck
2511600	Enterprise Architecture Management	2/1	W	5	T. Wolf
2511402	Intelligente Systeme im Finance	2/1	S	5	D. Seese
2511404	Management von IT-Komplexität	2/1	W	5	D. Seese, Kreidler
2511302	Knowledge Discovery	2/1	W	5	R. Studer
2511214	Management von Informatik-Projekten	2/1	S	5	R. Schätzle
2511210	Modellierung von Geschäftsprozessen	2/1	W	5	A. Oberweis
2511106	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	2/1	S	5	P. Shukla
2511104	Organic Computing	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
2590458	Computational Economics	2/1	W	4,5	P. Shukla, S. Caton
2511216	Verbesserung von Software- und Softwareentwicklungsprozessen mit Reifegradmodellen	2	S	4	R. Kneuper
2511308	Service Oriented Computing 2	2/1	S	5	R. Studer, S. Agarwal, B. Norton
2511208	Software-Qualitätsmanagement	2/1	S	5	A. Oberweis
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorithmen	2/1	W/S	5	H. Schmeck
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informationssysteme	2/1	W/S	5	A. Oberweis
KompMansp	Spezialvorlesung Komplexitätsmanagement	2/1	W/S	5	D. Seese
SSEsp	Spezialvorlesung Software- und Systemsengineering	2/1	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanagement	2/1	W/S	5	R. Studer
2511602	Strategisches Management der betrieblichen Informationsverarbeitung	2/1	S	5	T. Wolf
2511204	Workflow-Management	2/1	S	5	A. Oberweis
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discovery	2	S	4	R. Studer
PraBI	Praktikum Betriebliche Informationssysteme	2	W/S	4	A. Oberweis, D. Seese, R. Studer
25700p	Praktikum Effiziente Algorithmen	3	W/S	4	H. Schmeck
25762p	Praktikum Intelligente Systeme im Finance	3	W/S	4	D. Seese
25818	Praktikum Komplexitätsmanagement	3	W/S	4	D. Seese
25820	Praktikum Cloud Computing	3	W	4	S. Tai

25740p	Praktikum Wissensmanagement	3	W/S	4	R. Studer
2511218	Anforderungsanalyse und management	- 2/0	W	4	R. Kneuper
2511506	Business Activity Management	2/1	S	5	C. Janiesch
2511310	Semantic Web Technologien	2/1	S	5	R. Studer, A. Harth
2199118	Smart Energy Distribution	2	S	4	H. Schmeck

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.

Bedingungen

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* [2511102], *Angewandte Informatik I* [2511030], *Angewandte Informatik II* [2511032], *Complexity Management* [2511400], *Datenbanksysteme* [2511200], *Service-oriented Computing I* [2511500] und *Wissensmanagement* [2511300].

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen "Service Computing 1", "Cloud Computing", "Praktikum Cloud Computing" und "Business Activity Management" werden ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen.

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung "Semantic Web Technologien" im SS 2014 die bestehenden SWT-1 und SWT-2 Vorlesungen ablöst. Die letzte Prüfungsmöglichkeit zu SWT-1 und SWT-2 wird bis einschließlich Wintersemester 2014/15 angeboten.

Modul: Vertiefungsmodul Informatik [TVWL4INFO2]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, R. Studer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511102	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	H. Schmeck
2511032	Angewandte Informatik II - Informatik- systeme für eCommerce	2/1	S	5	N.N.
2511400	Complexity Management	2/1	S	5	D. Seese
2511500	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	S. Tai
2511300	Wissensmanagement	2/1	W	4	R. Studer
2511202	Datenbanksysteme und XML	2/1	W	5	A. Oberweis
2511212	Dokumentenmanagement und Group- waresysteme	2	S	4	S. Klink
2511100	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	H. Schmeck
2511600	Enterprise Architecture Management	2/1	W	5	T. Wolf
2511402	Intelligente Systeme im Finance	2/1	S	5	D. Seese
2511404	Management von IT-Komplexität	2/1	W	5	D. Seese, Kreidler
2511302	Knowledge Discovery	2/1	W	5	R. Studer
2511214	Management von Informatik-Projekten	2/1	S	5	R. Schätzle
2511210	Modellierung von Geschäftsprozessen	2/1	W	5	A. Oberweis
2511106	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	2/1	S	5	P. Shukla
2511104	Organic Computing	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
2590458	Computational Economics	2/1	W	4,5	P. Shukla, S. Caton
2511216	Verbesserung von Software- und Soft- wareentwicklungsprozessen mit Reife- gradmodellen	2	S	4	R. Kneuper
2511308	Service Oriented Computing 2	2/1	S	5	R. Studer, S. Agarwal, B. Norton
2511208	Software-Qualitätsmanagement	2/1	S	5	A. Oberweis
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informa- tionssysteme	2/1	W/S	5	A. Oberweis
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorith- men	2/1	W/S	5	H. Schmeck
KompMansp	Spezialvorlesung Komplexitätsmana- gement	2/1	W/S	5	D. Seese
SSEsp	Spezialvorlesung Software- und Sys- temsengineering	2/1	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanage- ment	2/1	W/S	5	R. Studer
2511602	Strategisches Management der betrieb- lichen Informationsverarbeitung	2/1	S	5	T. Wolf
2511204	Workflow-Management	2/1	S	5	A. Oberweis
PraBI	Praktikum Betriebliche Informations- systeme	2	W/S	4	A. Oberweis, D. Seese, R. Stu- der
25700p	Praktikum Effiziente Algorithmen	3	W/S	4	H. Schmeck
25762p	Praktikum Intelligente Systeme im Fi- nance	3	W/S	4	D. Seese
25818	Praktikum Komplexitätsmanagement	3	W/S	4	D. Seese
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discove- ry	2	S	4	R. Studer
25820	Praktikum Cloud Computing	3	W	4	S. Tai
25740p	Praktikum Wissensmanagement	3	W/S	4	R. Studer
2511504	Cloud Computing	2/1	W	5	S. Tai

2511218	Anforderungsanalyse und management	-	2/0	W	4	R. Kneuper
2511506	Business Activity Management		2/1	S	5	C. Janiesch
2511310	Semantic Web Technologien		2/1	S	5	R. Studer, A. Harth
2199118	Smart Energy Distribution		2	S	4	H. Schmeck

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.

Bedingungen

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* [2511102], *Angewandte Informatik I* [2511030], *Angewandte Informatik II* [2511032], *Complexity Management* [2511400], *Datenbanksysteme* [2511200], *Service-oriented Computing I* [2511500] 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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen "Service Computing 1", "Cloud Computing", "Praktikum Cloud Computing" und "Business Activity Management" werden ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen.

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung "Semantic Web Technologien" im SS 2014 die bestehenden SWT-1 und SWT-2 Vorlesungen ablöst. Die letzte Prüfungsmöglichkeit zu SWT-1 und SWT-2 wird bis einschließlich Wintersemester 2014/15 angeboten.

Modul: Wahlpflicht Informatik [TVWL4INFO3]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, R. Studer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511102	Algorithms for Internet Applications	2/1	W	5	H. Schmeck
2511032	Angewandte Informatik II - Informatik- systeme für eCommerce	2/1	S	5	N.N.
2511400	Complexity Management	2/1	S	5	D. Seese
2511500	Service Oriented Computing 1	2/1	W	5	S. Tai
2511300	Wissensmanagement	2/1	W	4	R. Studer
2511202	Datenbanksysteme und XML	2/1	W	5	A. Oberweis
2511212	Dokumentenmanagement und Group- waresysteme	2	S	4	S. Klink
2511100	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	H. Schmeck
2511600	Enterprise Architecture Management	2/1	W	5	T. Wolf
2511402	Intelligente Systeme im Finance	2/1	S	5	D. Seese
2511404	Management von IT-Komplexität	2/1	W	5	D. Seese, Kreidler
2511302	Knowledge Discovery	2/1	W	5	R. Studer
2511214	Management von Informatik-Projekten	2/1	S	5	R. Schätzle
2511210	Modellierung von Geschäftsprozessen	2/1	W	5	A. Oberweis
2511106	Naturinspirierte Optimierungsverfahren	2/1	S	5	P. Shukla
2511104	Organic Computing	2/1	S	5	H. Schmeck, S. Mostaghim
2590458	Computational Economics	2/1	W	4,5	P. Shukla, S. Caton
2511216	Verbesserung von Software- und Soft- wareentwicklungsprozessen mit Reife- gradmodellen	2	S	4	R. Kneuper
2511308	Service Oriented Computing 2	2/1	S	5	R. Studer, S. Agarwal, B. Norton
2511208	Software-Qualitätsmanagement	2/1	S	5	A. Oberweis
SBI	Spezialvorlesung Betriebliche Informa- tionssysteme	2/1	W/S	5	A. Oberweis
25700sp	Spezialvorlesung Effiziente Algorith- men	2/1	W/S	5	H. Schmeck
KompMansp	Spezialvorlesung Komplexitätsmana- gement	2/1	W/S	5	D. Seese
SSEsp	Spezialvorlesung Software- und Sys- temsengineering	2/1	W/S	5	A. Oberweis, D. Seese
25860sem	Spezialvorlesung Wissensmanage- ment	2/1	W/S	5	R. Studer
2511602	Strategisches Management der betrieb- lichen Informationsverarbeitung	2/1	S	5	T. Wolf
2511204	Workflow-Management	2/1	S	5	A. Oberweis
PraBI	Praktikum Betriebliche Informations- systeme	2	W/S	4	A. Oberweis, D. Seese, R. Stu- der
25700p	Praktikum Effiziente Algorithmen	3	W/S	4	H. Schmeck
25762p	Praktikum Intelligente Systeme im Fi- nance	3	W/S	4	D. Seese
25810	Seminarpraktikum Knowledge Discove- ry	2	S	4	R. Studer
25818	Praktikum Komplexitätsmanagement	3	W/S	4	D. Seese
25820	Praktikum Cloud Computing	3	W	4	S. Tai
25740p	Praktikum Wissensmanagement	3	W/S	4	R. Studer
2511504	Cloud Computing	2/1	W	5	S. Tai
2511218	Anforderungsanalyse und management	- 2/0	W	4	R. Kneuper

2511506	Business Activity Management	2/1	S	5	C. Janiesch
2511310	Semantic Web Technologien	2/1	S	5	R. Studer, A. Harth
2199118	Smart Energy Distribution	2	S	4	H. Schmeck

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.

Bedingungen

Keine.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltungen "Service Computing 1", "Cloud Computing", "Praktikum Cloud Computing" und "Business Activity Management" werden ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in den Lehrveranstaltungsbeschreibungen.

Bitte beachten Sie, dass die Vorlesung "Semantic Web Technologien" im SS 2014 die bestehenden SWT-1 und SWT-2 Vorlesungen ablöst. Die letztmalige Prüfungsmöglichkeit zu SWT-1 und SWT-2 wird bis einschließlich Wintersemester 2014/15 angeboten.

5.4 Operations Research

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

Koordination: S. Nickel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	2/1	W	4,5	S. Nickel
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management	2/1	S	4,5	S. Nickel
2550480	Operations Research in Supply Chain Management	2/1	W/S	4,5	S. Nickel
2550495	Operations Research in Health Care Management	2/1	W/S	4,5	S. Nickel
2550493	Krankenhausmanagement	2/0	W/S	3	S. Nickel, Hansis
2550498	Praxis-Seminar: Health Care Management (mit Fallstudien)	2/1/2	W/S	7	S. Nickel
2550497	Software-Praktikum: OR-Modelle II	2/1	S	4,5	S. Nickel
2550488	Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik	2/1	S	4,5	S. Nickel, S. Spieckermann
2550494	Supply Chain Management in der Prozessindustrie	2/1	W	4,5	S. Nickel
2550484	Graph Theory and Advanced Location Models	2/1	W/S	4,5	S. Nickel
n.n.	Challenges in Supply Chain Management	3	S	4,5	R. Blackburn

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.

Bedingungen

Im Wahlpflichtbereich kann in jedem der drei Mastermodule (*Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management*, *Mathematische Optimierung*, *Stochastische Modellierung und Optimierung*) nach Absprache mit dem jeweiligen Modulkordinator eine Veranstaltung aus einem der beiden anderen Module oder *Spieltheorie I* anerkannt werden. Im Pflichtbereich ist die Anerkennung einer modulfremden Veranstaltung nicht möglich.

Empfehlungen

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

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.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

- Präsenzzeit: 84 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 112 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 74 Stunden

Anmerkungen

Einige Veranstaltungen werden unregelmäßig angeboten.

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

Modul: Mathematische Optimierung [TVWL4OR6]

Koordination: O. Stein
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25138	Gemischt-ganzzahlige Optimierung I	2/1	S	4,5	O. Stein
25140	Gemischt-ganzzahlige Optimierung II	2/1	W	4,5	O. Stein
2550128	Spezialvorlesung zur Optimierung I	2/1	W/S	4,5	O. Stein
2550126	Spezialvorlesung zur Optimierung II	2/1	W/S	4,5	O. Stein
2550484	Graph Theory and Advanced Location Models	2/1	W/S	4,5	S. Nickel
2550111	Nichtlineare Optimierung I	2/1	S	4,5	O. Stein
2550113	Nichtlineare Optimierung II	2/1	S	4,5	O. Stein
2550134	Globale Optimierung I	2/1	W	4,5	O. Stein
2550136	Globale Optimierung II	2/1	W	4,5	O. Stein
2550120	Konvexe Analysis	2/1		4,5	O. Stein
2550115	Parametrische Optimierung	2/1		4,5	O. Stein

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.

Bedingungen

Im Wahlpflichtbereich kann in jedem der drei Mastermodule (*Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management, Mathematische Optimierung, Stochastische Modellierung und Optimierung*) nach Absprache mit dem jeweiligen Modulkordinator eine Veranstaltung aus einem der beiden anderen Module oder *Spieltheorie I* anerkannt werden. Im Pflichtbereich ist die Anerkennung einer modulfremden Veranstaltung nicht möglich.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

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.

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

Modul: Stochastische Modellierung und Optimierung [TVWL4OR7]

Koordination: K. Waldmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550679	Stochastische Entscheidungsmodelle I	2/1/2	W	5	K. Waldmann
2550682	Stochastische Entscheidungsmodelle II	2/1/2	S	4,5	K. Waldmann
2550674	Qualitätssicherung I	2/1/2	W/S	4,5	K. Waldmann
25659	Qualitätssicherung II	2/1/2	W/S	4,5	K. Waldmann
25687	Optimierung in einer zufälligen Umwelt	2/1/2	W/S	4,5	K. Waldmann
2550662	Simulation I	2/1/2	W/S	4,5	K. Waldmann
2550665	Simulation II	2/1/2	W/S	4,5	K. Waldmann
25688	OR-nahe Modellierung und Analyse realer Probleme (Projekt)	1/0/3	W/S	4,5	K. Waldmann

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.

Bedingungen

Im Wahlpflichtbereich kann in jedem der drei Mastermodule (*Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management*, *Mathematische Optimierung*, *Stochastische Modellierung und Optimierung*) nach Absprache mit dem jeweiligen Modulkordinator eine Veranstaltung aus einem der beiden anderen Module oder *Spieltheorie I* anerkannt werden. Im Pflichtbereich ist die Anerkennung einer modulfremden Veranstaltung nicht möglich.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Überblick über den Inhalt:

Stochastische Entscheidungsmodelle I: Markov Ketten, Poisson Prozesse.

Stochastische Entscheidungsmodelle II: Warteschlangen, Stochastische Entscheidungsprozesse

Simulation I: Erzeugung von Zufallszahlen, Monte Carlo Integration, Diskrete Simulation, Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Simulation II: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

Qualitätssicherung I: Statistische Fertigungsüberwachung, Acceptance Sampling, Statistische Versuchsplanung

Qualitätssicherung II: Zuverlässigkeit komplexer Systeme mit und ohne Reparatur, Instandhaltung

OR-nahe Modellierung und Analyse realer Probleme: Projektbezogene Modellierung und Analyse

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das für zwei Studienjahre im Voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu/> nachgelesen werden.

5.5 Statistik

Modul: Mathematical and Empirical Finance [TVWL4STAT1]

Koordination: W. Heller
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Statistik

ECTS-Punkte 9	Zyklus Unregelmäßig	Dauer 1
-------------------------	-------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520357/2520358	Portfolio and Asset Liability Management	2/1	S	5	W. Heller
2521331	Stochastic Calculus and Finance	2/1	W	4,5	W. Heller
2520381	Advanced Econometrics of Financial Markets	2/1	S	5	A. Nazemi

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 Nachkomma Stelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung Portfolio and Asset Liability Management [2520357] im Sommersemester 2015 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird voraussichtlich letztmals im Sommersemester 2014 angeboten.

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung Stochastic Calculus and Finance [2521331] im Wintersemester 2014/2015 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird voraussichtlich letztmals im Wintersemester 2013/2014 angeboten.

Modul: Statistical Methods in Risk Management [TVWL4STAT2]

Koordination: W. Heller
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Statistik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520337	Stochastic and Econometric Models in Credit Risk Management	2/2	S	5	Y. Kim
2520357/2520358	Portfolio and Asset Liability Management	2/1	S	5	W. Heller
2520375	Data Mining	2	W/S	5	G. Nakhaeizadeh
2520317	Multivariate Verfahren	2/2	S	5	W. Heller
2521353	Statistical Methods in Financial Risk Management	2/1		4,5	A. Nazemi
2521325/2521326	Statistics and Econometrics in Business and Economics	2/2	W	4,5	W. Heller

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse von ökonomischen Konzepten und Ansätzen in der Risikoquantifizierung und Risikosteuerung,
- 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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass ab WS 2013/14 im Modul zusätzlich die Lehrveranstaltung "Statistics and Econometrics in Business and Economics [2521325/2521326]" angeboten wird.

5.6 Ingenieurwissenschaften

Modul: Einführung in die Logistik [TVWL4INGMB20]

Koordination: K. Furmans
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117051	Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi)	3/1	W	6	K. Furmans
2118183	IT-Grundlagen der Logistik	2	S	4	F. Thomas
2118097	Lager- und Distributionssysteme	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117056	Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)	2	W	4	A. Richter
2117061	Sicherheitstechnik	2	W	4	H. Kany
2117064	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	2	W	4	M. Golder
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik	2	S	4	J. Föller
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (Automotive Logistics)	2	S	4	K. Furmans
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	2	S	4	C. Kilger
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)	2	W	4	F. Schönung
2117095	Grundlagen der technischen Logistik	3/1	W	6	M. Mittwollen, Madzharov
2117096	Elemente und Systeme der Technischen Logistik	3/1	W	6	M. Mittwollen, Madzharov
2117097	Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt	4	W	6	M. Mittwollen, Madzharov
2500005	Produktions- und Logistikcontrolling	2	W	3	H. Wlcek

Erfolgskontrolle

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

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

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.

Bedingungen

Eine der folgenden Lehrveranstaltungen muss geprüft werden (Kernfach):

- *Materialfluss in Logistiksystemen*
- *Grundlagen der Technischen Logistik*
- *Elemente und Systeme der Technischen Logistik*

Die LV *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* darf nur geprüft werden, wenn die Prüfung zu *Grundlagen der Technischen Logistik* in diesem oder einem anderen Modul erfolgreich bestanden wurde. Für eine gleichzeitige Belegbarkeit werden die Prüfungstermine entsprechend gestaffelt.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Fertigungstechnik [TVWL4INGMB23]

Koordination: V. Schulze
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149657	Fertigungstechnik	4/2	W	9	V. Schulze, F. Zanger

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

270 Stunden.

Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [TVWL4INGMB22]

Koordination: V. Schulze
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149667	Qualitätsmanagement	2	W	4	G. Lanza
2149669	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie	2	W	4	D. Steegmüller, S. Kienzle
2150681	Umformtechnik	2	S	4	T. Herlan
2150683	Steuerungstechnik	2	S	4	C. Gönnheimer
2149655	Verzahntechnik	2	W	4	M. Klaiber
2149001	Produktionstechnologien und Managementansätze im Automobilbau	2	W	4	V. Stauch, S. Peters
2150601	Integrative Strategien und deren Umsetzung in Produktion und Entwicklung von Sportwagen	2	S	4	K. Schlichtenmayer

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 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 und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO), die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um maximal bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminarmodul eingebracht werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- können erlernte Methoden der Produktionstechnik auf neue Problemstellungen anwenden,
- sind in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.
- können Ihr Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.
- können neue Situationen analysieren und auf Basis der Analysen produktionstechnische Methoden zielgerichtet auswählen sowie ihre Auswahl begründen.
- sind in der Lage, komplexe Produktionsprozesse modellhaft zu beschreiben und zu vergleichen.

Inhalt

Im Rahmen des Moduls werden die Studierenden die Produktionstechnik erlernen und kennenlernen. Durch das vielfältige Vorlesungsangebot und die Exkursionen im Rahmen einiger Vorlesungen werden tiefe Einblicke in den Bereich der Produktionstechnik geschaffen.

Arbeitsaufwand

270 Stunden.

Modul: Integrierte Produktionsplanung [TVWL4INGMB24]

Koordination: V. Schulze, Gisela Lanza
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2150660	Integrierte Produktionsplanung	4/2	S	9	G. Lanza

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

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

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Organisation und Planung vermittelt. Weitere Informationen finden sich bei der Beschreibung der Lehrveranstaltung „Integrierte Produktionsplanung“.

Arbeitsaufwand

270 Stunden.

Modul: Automatisierte Produktionsanlagen [TVWL4INGMBWBK1]

Koordination: J. Fleischer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2150904	Automatisierte Produktionsanlagen	4/2	S	9	J. Fleischer

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO), die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

270 Stunden.

Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [TVWL4INGMB32]

Koordination: J. Fleischer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester	Dauer 1
-------------------------	--	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149902	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik	4/2	W	9	J. Fleischer

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO), die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- sind in der Lage den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten zu beschreiben und diese hinsichtlich ihren Eigenschaften sowie ihres Aufbaus zu unterscheiden.
- können die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschine (Gestelle, Hauptantriebe, -spindeln, Vorschubachsen, Periphere Einrichtungen, Steuerung) aufzählen und beschreiben.
- können den konstruktiven Aufbau, Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile der wesentlichen Komponenten erörtern und geeignete auswählen.
- sind in der Lage die wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine auszulegen.
- sind in der Lage die steuerungs- und regelungstechnischen Prinzipien von Werkzeugmaschinen zu benennen und beschreiben.
- können Beispiele für Werkzeugmaschinen und Handhabungsgeräten nennen, beschreiben und an ihnen die wesentlichen Komponenten identifizieren und vergleichen sowie ihnen die Fertigungsprozesse zuordnen.
- sind in der Lage die Schwachstellen der Werkzeugmaschine zu identifizieren und Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten und zu beurteilen.
- sind befähigt, Methoden zur Auswahl und Beurteilung von Werkzeugmaschinen anzuwenden.
- können die spezifischen Ausfallcharakteristika eines Kugelgewindetriebs beschreiben und sind in der Lage diese am Maschinenelement zu erkennen.

Inhalt

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen des Moduls ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls 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.

Arbeitsaufwand

270 Stunden.

Modul: Verbrennungsmotoren I [TVWL4INGMB34]

Koordination: H. Kubach
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2133103	Grundlagen des Verbrennungsmotors I	2/1	W	5	H. Kubach, T. Koch
2133121	Energieumsetzung und Wirkungsgrad- steigerung bei Verbrennungsmotoren	2	W	4	T. Koch, H. Kubach

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

Der Student kann die grundlegenden Motorprozesse benennen und erklären. Er ist in der Lage die motorische Verbrennung zu analysieren und zu bewerten. Quereinflüsse von Ladungswechsel, Gemischbildung, Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung auf die Güte der Verbrennung kann der Student beurteilen. Er ist dadurch in der Lage grundlegende Forschungsaufgaben im Bereich der Motorentwicklung zu lösen.

Der Student kann alle wichtigen Einflüsse auf den Ablauf der Verbrennung benennen. Er kann motorischen Verbrennungsprozess mittels der behandelten Methoden im Bezug auf Effizienz, Emissionen und Potenzial analysieren und bewerten.

Inhalt

Einleitung, Historie, Konzepte
 Funktionsweise und Thermodynamik
 Charakteristische Kenngrößen
 Luftpfad
 Kraftstoffpfad
 Energieumsetzung
 Brennstoffe
 Emissionen
 Abgasnachbehandlung
 Reaktionskinetik
 Ladungswechsel
 Zündung
 Strömungsfeld beim Ottomotor
 Arbeitsprozess
 Druckverlaufsanalyse
 Thermodynamische Analyse des Hochdruckprozesses
 Exergieanalyse und Restwärmenutzung
 Nachhaltigkeitsaspekte

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Verbrennungsmotoren II [TVWL4INGMB35]

Koordination: H. Kubach
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer
-------------------------	---------------------------------	--------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2134131	Grundlagen des Verbrennungsmotors II	2/1	S	5	H. Kubach, T. Koch
2133108	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren	2	W	4	B. Kehrwald
2134138	Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	2	S	4	E. Lox
2134134	Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung	2	S	4	U. Wagner
2134137	Motorenmesstechnik	2	S	4	S. Bernhardt
2134141	Gasmotoren	2	S	4	R. Golloch
2134150	Abgas- und Schmierölanalyse am Verbrennungsmotor	2	S	4	M. Gohl
2134139	Modellbasierte Applikation	2	S	4	F. Kirschbaum

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

Bedingungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Verbrennungsmotoren I* erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren II* [2134131] muss belegt werden.

Empfehlungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Lernziele

Siehe Lernziele der einzelnen Veranstaltungen.

Inhalt**Arbeitsaufwand**

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

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

Modul: Materialfluss in Logistiksystemen [TVWL4INGMB25]

Koordination: K. Furmans
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester	Dauer 1
-------------------------	--	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117051	Materialfluss in Logistiksystemen (mach und wiwi)	3/1	W	6	K. Furmans
2118097	Lager- und Distributionssysteme	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117056	Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)	2	W	4	A. Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (Automotive Logistics)	2	S	4	K. Furmans
2500005	Produktions- und Logistikcontrolling	2	W	3	H. Wlcek

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. 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.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Falls die Veranstaltung 2117051 „Materialfluss in Logistiksystemen“ bereits belegt wurde, sollten eines der Module [TVWL4INGMB26], [TVWL4INGMB27] und [TVWL4INGMB28] gewählt werden.

Modul: Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen [TVWL4INGMB26]

Koordination: K. Furmans
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester	Dauer 1
-------------------------	--	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117059	Mathematische Modelle und Methoden für Produktionssysteme	3/1	W	6	K. Furmans, J. Stoll
2118097	Lager- und Distributionssysteme	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117056	Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)	2	W	4	A. Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (Automotive Logistics)	2	S	4	K. Furmans
2500005	Produktions- und Logistikcontrolling	2	W	3	H. Wlcek

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Es muss die Lehrveranstaltung *Analytische Methoden in der Materialflussplanung* [2117060] im Modul erfolgreich geprüft werden.

In Kombination mit diesem Modul muss die LV „Materialfluss in Logistiksystemen“ [2117051] nachgewiesen werden.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die LV *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] vor Beginn des Moduls erfolgreich abzuschließen.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Technische Logistik [TVWL4INGMB27]

Koordination: K. Furmans
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117095	Grundlagen der technischen Logistik	3/1	W	6	M. Mittwollen, Madzharov
2117096	Elemente und Systeme der Technischen Logistik	3/1	W	6	M. Mittwollen, Madzharov
2117097	Elemente und Systeme der Technischen Logistik und Projekt	4	W	6	M. Mittwollen, Madzharov
2118088	Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt	3/1	S	6	M. Mittwollen, Madzharov
2118087	Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik	2/1	S	4	M. Mittwollen, Madzharov
2118183	IT-Grundlagen der Logistik	2	S	4	F. Thomas
2118097	Lager- und Distributionssysteme	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117061	Sicherheitstechnik	2	W	4	H. Kany
2117064	Anwendung der Technischen Logistik am Beispiel moderner Krananlagen	2	W	4	M. Golder
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik	2	S	4	J. Föllner
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (mach und wiwi)	2	W	4	F. Schönung
2500005	Produktions- und Logistikcontrolling	2	W	3	H. Wlcek

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Es muss die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Technischen Logistik* erfolgreich geprüft werden. Wenn die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Technischen Logistik* bereits erfolgreich in einem anderen Modul bestanden wurde, kann auch die Lehrveranstaltung *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* belegt werden. Wurden beide LVen bereits erfolgreich bestanden, kann auch *Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik* oder *Ausgewählte Anwendungen der Technischen Logistik und Projekt* belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der technischen Logistik,
- hat einen Überblick über die verschiedenen Anwendungen der technischen Logistik in der Praxis,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechischer Anlagen.

Inhalt

Das Modul *Technische Logistik* vermittelt tiefreichende Grundlagen für die zentralen Fragestellungen der technischen Logistik. Es wird gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik eingegangen. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Logistik in Wertschöpfungsnetzwerken [TVWL4INGMB28]

Koordination: K. Furmans
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2118078	Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	3/1	S	6	K. Furmans
2117062	Supply chain management (mach und wiwi)	3/1	W	6	K. Alicke
2118097	Lager- und Distributionssysteme	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117056	Logistiksysteme auf Flughäfen (mach und wiwi)	2	W	4	A. Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (Automotive Logistics)	2	S	4	K. Furmans
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	2	S	4	C. Kilger
2500005	Produktions- und Logistikcontrolling	2	W	3	H. Wlcek

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Eine der Lehrveranstaltungen

- *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* [2118078]
- *Supply Chain Management* [2117062]

muss erfolgreich geprüft werden.

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich die LV *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] bestanden wurde.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die LV *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] vor Beginn des Moduls erfolgreich abzuschließen.

Lernziele

Der/die Studierende

- kann grundlegende Fragestellungen aus den Bereichen der Planung und des Betriebs von Logistiksystemen einordnen und kann deren Leistungsfähigkeit abschätzen,
- ist in der Lage, Ansätze des Supply Chain Managements in der betrieblichen Praxis anzuwenden,
- identifiziert, analysiert und bewertet Risiken von Logistiksystemen.

Inhalt

Das Modul *Logistik in Wertschöpfungsnetzwerken* vermittelt Grundlagen für die zentralen Fragestellungen der Logistik. Hierbei werden grundlegende Verfahren für die Planung und den Betrieb von Logistiksystemen vorgestellt sowie auf spezielle Fragestellungen wie das Supply Chain Management und die Bewertung von Risiken innerhalb von Logistiksystemen eingegangen. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Virtual Engineering A [TVWL4INGMB29]

Koordination: J. Ovtcharova
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2121352	Virtual Engineering I	2/3	W	6	J. Ovtcharova
2122387	Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	2	S	4	R. Kläger
2123375	Virtual Reality Praktikum	3	W/S	4	J. Ovtcharova
2122376	PLM für mechatronische Produktentwicklung	2/0	S	4	M. Eigner
2122014	Information Engineering	2	S	3	J. Ovtcharova, J. Ovtcharova

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Virtual Engineering I* [2121352] ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

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.
- begreift die Notwendigkeit und die Bedeutung vernetzter IT-Systemen und deren Methoden für eine erfolgreiche Produktentwicklung.

Inhalt

Das Modul Virtual Engineering A liefert einen Überblick über den Produktentwicklungsprozess, angefangen von den Anforderungen bis zur Überprüfung der Baubarkeit eines Produkts und einer virtuellen Inbetriebnahme innerhalb der Digitalen Fabrik. Die im Modul enthaltenen Gastvorlesungen ergänzen den Stoff durch die Darstellung aktueller Produktentwicklungsprozesse.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

- Präsenzzeit: 100 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 50 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 120 Stunden

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

Anmerkungen

Die LV "Virtual Engineering für mechatronische Produkte" wird zum WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Letztmalige Prüfungsgelegenheit besteht im Wintersemester 2014/2015. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit dem Betreuer der Vorlesung Kontakt auf.

Modul: Virtual Engineering B [TVWL4INGMB30]

Koordination: J. Ovtcharova
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2122378	Virtual Engineering II	2/1	S	4	J. Ovtcharova
2122387	Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	2	S	4	R. Kläger
2123375	Virtual Reality Praktikum	3	W/S	4	J. Ovtcharova
2123356	CAD-Praktikum CATIA	2	W/S	2	J. Ovtcharova
2123355	CAD-Praktikum NX	2	W/S	2	J. Ovtcharova
2122376	PLM für mechatronische Produktentwicklung	2/0	S	4	M. Eigner
2122014	Information Engineering	2	S	3	J. Ovtcharova, J. Ovtcharova

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Virtual Engineering II* [2122378] ist Pflicht im Modul und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, *Virtual Engineering I* [2121352] vor *Virtual Engineering II* [2122378] zu besuchen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die industrielle Anwendung der Informationstechnologie im Gebiet der Produktentstehung,
- kennt die Grundlagen von innovative Visualisierungstechniken wie Virtual Reality und die Einsatzmöglichkeiten von Virtual-Mock-Up's (VMU) zur Validierung von Produkteigenschaften,
- ist in der Lage, die Möglichkeiten und Grenzen gängiger Virtual Reality-Systeme im Produktentstehungsprozess einzuordnen,
- begreift die Notwendigkeit und die Bedeutung vernetzter IT-Systeme und deren Methoden für eine erfolgreiche Produktentwicklung

Inhalt

Das Modul Virtual Engineering B vermittelt die Grundlage von Virtual Reality Anwendungen und deren Einsatzmöglichkeiten zur Validierung von Produkteigenschaften und der Unterstützung des Produktentwicklungsprozesses.

Die im Modul als Wahlmöglichkeit enthaltene Kurse ergänzen den Stoff durch praktische Anwendung von VR-Techniken zur Produktentwicklung (Virtual Reality Praktikum) beziehungsweise ergänzen den Stoff durch die Darstellung aktueller Produktentwicklungsprozesse.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

- Präsenzzeit: 100 Stunden
- Vor- /Nachbereitung: 50 Stunden
- Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 120 Stunden

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

Anmerkungen

Die LV "Virtual Engineering für mechatronische Produkte" wird zum WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Letztmalige Prüfungsgelegenheit besteht im Wintersemester 2014/2015. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit dem Betreuer der Vorlesung Kontakt auf.

Modul: BioMEMS [TVWL4INGMBIMT1]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	2	W/S	3	A. Last
2143892	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	2	W/S	3	T. Mappes
2141864	BioMEMS - Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; I	2	W	3	A. Guber
2142883	BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II	2	S	3	A. Guber
2142879	BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III	2	S	3	A. Guber
2142881	Mikroaktorik	2	S	3	M. Kohl
2143893	Replikationsverfahren in der Mikrotechnik	2	W/S	3	M. Worgull
2142140	Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	2	S	3	H. Hölscher
2143873	Aktuelle Themen der BioMEMS	2	W/S	3	A. Guber, Cattaneo, Giorgio

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung BioMEMS I [2141864] des Moduls ist Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Siehe Beschreibung der einzelnen Lehrveranstaltungen

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

In den BioMEMS Veranstaltungen werden unter anderem mikrofluidisch basierte Analysesysteme – so genannte Lab-on-Chip-Systeme – für die chemische (Bio)Analytik und klinische Diagnostik vorgestellt. Weiterhin wird das Gebiet der Minimal Invasiven Diagnostik und Therapie mit z. B. miniaturisierten endoskopbasierten Operationssystemen oder Stent-Systemen betrachtet. Moderne diagnostische und therapeutische Methoden, wie die Minimal Invasive Chirurgie (MIC) und die NOTES-Techniken (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) erlauben es heutzutage äußerst schonende operative Eingriffe über nur

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 90

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden

Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Anmerkungen

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber

Modul: Mikrofertigung [TVWL4INGMBIMT2]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	2	W/S	3	A. Last
2142890	Physik für Ingenieure	2/2	S	6	P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand
2143882	Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik	2	W/S	3	K. Bade
2143893	Replikationsverfahren in der Mikrotechnik	2	W/S	3	M. Worgull
2143500	Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik	2	W/S	3	M. Worgull, D. Häringer
2141007	Grundlagen der Röntgenoptik I	2	W	3	A. Last
2181712	Nanotribologie und -mechanik	2		3	M. Dienwiebel, H. Hölscher
2141853	Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications	2	W	3	B. Rapp
2141854	Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications	2	W	3	M. Worgull
2142855	Polymers in MEMS C - Biopolymers and Bioplastics	2	S	3	M. Worgull, B. Rapp

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik [2143882] des Moduls ist Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Es werden Kenntnisse in Mikrosystemtechnik, Mechanik, Optik und Physik empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 100 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 80 Stunden

Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Anmerkungen

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

Modul: Mikrooptik [TVWL4INGMBIMT3]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosys- temtechnik	2	W/S	3	A. Last
2142884	Microoptics and Lithography	2	S	3	T. Mappes
2143892	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mi- krooptik für Maschinenbauer	2	W/S	3	T. Mappes
2142881	Mikroaktorik	2	S	3	M. Kohl
2141007	Grundlagen der Röntgenoptik I	2	W	3	A. Last
23840	Laser Physics	2/1	W	4,5	M. Eichhorn
23462/23463	Optical Sources and Detectors	2/1	S	4,5	C. Koos
23464/23465	Optical Waveguides and Fibers	2/1	W	4,5	C. Koos
2142007	Grundlagen der Röntgenoptik II	2	S	3	A. Last

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Microoptics and Lithography [2142884] des Moduls ist Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Grundkenntnisse in Elektrodynamik werden vorausgesetzt.

Der Besuch der Veranstaltung Mikrosystemtechnik I [2141861] und II [2142874] wird empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

In diesem Modul wird in die Grundlagen der Optik eingeführt, technisch genutzte optische Effekte und Messverfahren vorgestellt. An ausgewählten Beispielen werden Bauelemente der Optik, optische Effekte, optische Instrumente und Apparate sowie deren

Anwendung diskutiert. Es erfolgt eine Einführung in die Grundlagen der lithografischen Fertigung sowie eine Besprechung von deren Anwendung am Beispiel mikrooptischer Systeme und Elemente.

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 90 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden

Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls.

Anmerkungen

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

Modul: Mikrosystemtechnik [TVWL4INGMBIMT4]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2141861	Grundlagen der Mikrosystemtechnik I	2	W	3	A. Guber
2142874	Grundlagen der Mikrosystemtechnik II	2	S	3	A. Guber
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik	2	W/S	3	A. Last
2142890	Physik für Ingenieure	2/2	S	6	P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand
2143892	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	2	W/S	3	T. Mappes
2142883	BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin II	2	S	3	A. Guber
2142879	BioMEMS-Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin III	2	S	3	A. Guber
2142881	Mikroaktorik	2	S	3	M. Kohl
2141865	Neue Akteure und Sensoren	2	W	3	M. Kohl, M. Sommer
2143876	Nanotechnologie mit Clustern	2	W/S	3	J. Gspann
2142140	Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	2	S	3	H. Hölscher
23486 / 23487	Optoelectronic Components	2 / 1	S	4,5	W. Freude
2141853	Polymers in MEMS A: Chemistry, Synthesis and Applications	2	W	3	B. Rapp
2141854	Polymers in MEMS B: Physics, Microstructuring and Applications	2	W	3	M. Worgull
2142855	Polymers in MEMS C - Biopolymers and Bioplastics	2	S	3	M. Worgull, B. Rapp

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861] des Moduls ist Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 90

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden

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

Anmerkungen

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

Die Lehrveranstaltungen "Polymers in MEMS A" und "Polymers in MEMS B" wurden zum WS 2013/14 neu ins Modul aufgenommen.

Modul: Nanotechnologie [TVWL4INGMBIMT5]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosys- temtechnik	2	W/S	3	A. Last
2142860	Nanotechnologie mit Rastersondenme- thoden	2	S	3	H. Hölscher, M. Dienwiebel, S. Walheim
2141865	Neue Aktoren und Sensoren	2	W	3	M. Kohl, M. Sommer
2143876	Nanotechnologie mit Clustern	2	W/S	3	J. Gspann
2181712	Nanotribologie und -mechanik	2		3	M. Dienwiebel, H. Hölscher
2142140	Bionik für Ingenieure und Naturwissen- schaftler	2	S	3	H. Hölscher
23476	Halbleitertechnologie und Quantenbau- elemente	2	S	3	M. Walther

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeit innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung Nanotechnologie mit Rastersondormethoden [2142860] des Moduls ist Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

Es werden entsprechende Kenntnisse in Physik, Mathematik und Chemie vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 90 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 90

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 90 Stunden

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

Anmerkungen

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

Modul: Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik [TVWL4INGMBIMT6]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2143882	Fertigungsprozesse der Mikrosystem- technik	2	W/S	3	K. Bade
2141865	Neue Akteure und Sensoren	2	W	3	M. Kohl, M. Sommer
23616 / 23618	Communication Systems and Protocols	2/1	S	4,5	J. Leuthold, J. Becker, M. Hüb- ner
23840	Laser Physics	2/1	W	4,5	M. Eichhorn
23476	Halbleitertechnologie und Quantenbau- elemente	2	S	3	M. Walther
23462/23463	Optical Sources and Detectors	2/1	S	4,5	C. Koos
23464/23465	Optical Waveguides and Fibers	2/1	W	4,5	C. Koos
23460 / 23461	Optical Communication Systems	2/1	W	4,5	J. Leuthold, W. Freude

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen**Abhängigkeiten innerhalb des Moduls:**

Die Lehrveranstaltung Optical Communication Systems [23460 / 23461] ist Pflicht und muss erfolgreich geprüft werden.

Die Lehrveranstaltung Fertigungsprozesse der Mikrosystemtechnik [2143882] kann nur geprüft werden, wenn das Modul Mikrofertigung nicht belegt wird.

Empfehlungen

Siehe Beschreibung der einzelnen Lehrveranstaltungen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten der optischen Datenübertragung und der zugrunde liegenden Bauteiltechnologien.
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zielgerichtet einzusetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden vertiefte Kenntnisse auf den Gebieten der optischen Datenübertragung und Optoelektronik vermittelt. Dies beinhaltet neben systemtechnischen Aspekten von Kommunikationsnetzen auch grundlegende Wirkprinzipien und Bauteiltechnologien der Optoelektronik sowie einschlägige Fertigungsverfahren der Mikrosystemtechnik.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 70 Stunden

Vor- /Nachbereitung: 100 Stunden

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 100 Stunden

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

Anmerkungen

Bei Fragen zum Modul wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Andreas E. Guber.

Modul: Energie- und Prozesstechnik I [TVWL4INGMBITS1]

Koordination: H. Wirbser
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2157961	Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure I	4/2	W	9	H. Bauer, A. Velji, H. Wirbser, C. Höfler

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es werden gute Kenntnisse in Physik und Chemie vorausgesetzt.

Lernziele

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

Inhalt

Energie- und Prozesstechnik 1:

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul "Energie- und Prozesstechnik I" ersetzt ab dem WS 2012/2013 das Modul "Maschinenkunde/ Energie- und Umwelttechnik" im Diplomstudiengang "Wirtschaftsingenieurwesen". Es gibt leichte inhaltliche Änderungen auf die in der ersten Vorlesungsstunde eingegangen wird. Prüfung der Lehrveranstaltungen "Maschinenkunde I und II" des alten Moduls ist auf Anfrage möglich.

Modul: Energie- und Prozesstechnik II [TVWL4INGMBITS2]

Koordination: H. Wirbser
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes 2. Semester, Sommersemester	Dauer 1
-------------------------	--	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2170832	Energie- und Prozesstechnik für Wirtschaftsingenieure II	4/2	S	9	C. Höfler, H. Wirbser

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Kenntniss der Vorlesungsinhalte des Moduls Energie und Prozesstechnik I.

Lernziele

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

Inhalt

Energie- und Prozesstechnik 2:

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul "Energie- und Prozesstechnik" ersetzt ab dem WS 2011/2012 das Modul "Maschinenkunde/ Energie- und Umwelttechnik" im Diplomstudiengang "Wirtschaftsingenieurwesen". Es gibt leichte inhaltliche Änderungen auf die in der ersten Vorlesungsstunde eingegangen wird. Prüfung der Lehrveranstaltungen "Maschinenkunde I und II" des alten Moduls ist auf Anfrage möglich.

Modul: Hochspannungstechnik [TVWL4INGETIT6]

Koordination: T. Leibfried, B. Hoferer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23360/23362	Hochspannungstechnik I	2/1	W	4,5	R. Badent
23361/23363	Hochspannungstechnik II	2/1	S	4,5	R. Badent

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie [TVWL4INGETIT7]

Koordination: T. Leibfried, B. Hoferer
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23372/23374	Energieübertragung und Netzregelung	2/1	S	4,5	T. Leibfried
23371/23373	Berechnung elektrischer Energienetze	2/2	W	6	T. Leibfried
23380	Photovoltaische Systemtechnik	2/0	S	3	Schmidt
23392/23394	Hochspannungsprüftechnik	2/1	W	4,5	R. Badent

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Hochspannungstechnik* [TVWL4INGETIT6] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Entweder die Lehrveranstaltung *Energieübertragung und Netzregelung* [23372/23374] oder die Lehrveranstaltung *Berechnung elektrischer Energienetze* [23371/23373] muss erfolgreich 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.

Arbeitsaufwand

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

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

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung 23381 Windkraft im WS 2014/15 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird noch bis mindestens Wintersemester 2014/15 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2015 geben (nur für Nachschreiber)!

Modul: Grundlagen des Verkehrswesens [TVWL4INGBGU15]

Koordination: P. Vortisch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes 2. Semester, Sommersemester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19027	Verkehrswesen	2/0	S	3	P. Vortisch, M. Kagerbauer
19035	Übungen zum Verkehrswesen	0/1	S	1,5	P. Vortisch, M. Kagerbauer
6232806	Eigenschaften von Verkehrsmitteln	2/0	S	3	P. Vortisch
6232808	Güterverkehr	1/1	S	3	B. Chlond
6232904	Fern- und Luftverkehr	2/0	W	3	B. Chlond, N.N., Wilko Manz
6232807	Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV	2/0	S	3	W. Weißkopf
6232903	Seminar Verkehrswesen	2	W/S	3	P. Vortisch, B. Chlond
2595475	Seminar Mobility Services	2	W	4	W. Michalk, B. Chlond, U. Leyn, H. Fromm

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 2-3 SPO) über die Kernveranstaltung(en) und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet.

Die Teilprüfungen finden möglichst gemeinsam zu einem vereinbarten Termin statt.

Bedingungen

Es muss eine der Kernveranstaltungen erfolgreich absolviert werden. Kernveranstaltungen sind: *Verkehrswesen* [19027] und *Eigenschaften von Verkehrsmitteln* [6232806]. Aus dem restlichen Gesamtangebot des Moduls müssen zusätzlich noch Veranstaltungen in dem Umfang gewählt werden, dass die erforderliche Anzahl Leistungspunkte erreicht wird.

Dabei ist jedoch nur eine der Veranstaltungen *Übungen zum Verkehrswesen* [19035], *Seminar Verkehrswesen* [6232903] und *Seminar Mobility Services* [2595475] wählbar.

Empfehlungen

Besteht noch kein Grundwissen im Verkehrsbereich, so wird dringend angeraten, beide Kernveranstaltungen (*Verkehrswesen* [19027] und *Eigenschaften von Verkehrsmitteln* [6232806]) zu belegen.

Bei bereits vorhandenem Grundwissen sollte nur die Kernveranstaltung *Eigenschaften von Verkehrsmitteln* [6232806] gewählt werden.

Generell wird empfohlen, die Sprechstunden zur Studienberatung zu nutzen.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Interesse für Verkehrsplanung und den Verkehrssektor wird vorausgesetzt.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

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

Dieses Modul ersetzt das Modul *Verkehrssysteme* [WI4INGBGU8].

Wurden bereits Vorlesungen gehört, die nun nicht mehr angeboten werden, können diese bei übereinstimmenden Inhalten dennoch innerhalb dieses Moduls geprüft werden. Kommen Sie in diesem Fall zwecks Abstimmung in die Sprechstunde!

Modul: Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement [TVWL4INGBGU16]

Koordination: P. Vortisch
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6232701	Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung	1/1	W	3	P. Vortisch, M. Kagerbauer
6232703	Straßenverkehrstechnik	1/1	W	3	P. Vortisch
6232802	Verkehrsmanagement und Telematik	1/1	S	3	P. Vortisch
6232804	Simulation von Verkehr	1/1	S	3	P. Vortisch
6232901	Empirische Daten im Verkehrswesen	1/1	W	3	M. Kagerbauer, T. Streit
6232808	Güterverkehr	1/1	S	3	B. Chlond
6232904	Fern- und Luftverkehr	2/0	W	3	B. Chlond, N.N., Wilko Manz
6232807	Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV	2/0	S	3	W. Weißkopf
6232903	Seminar Verkehrswesen	2	W/S	3	P. Vortisch, B. Chlond
2595475	Seminar Mobility Services	2	W	4	W. Michalk, B. Chlond, U. Leyn, H. Fromm

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 2-3 SPO) über die Kernveranstaltungen und weitere Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet.

Die Teilprüfungen finden möglichst gemeinsam zu einem vereinbarten Termin statt.

Bedingungen

Es müssen zwei Kernveranstaltungen erfolgreich absolviert werden. Kernveranstaltungen sind: *Berechnungsverfahren und Modelle in der Verkehrsplanung* [6232701], *Straßenverkehrstechnik* [6232703], *Verkehrsmanagement und Telematik* [6232802] und *Simulation von Verkehr* [6232804]. Aus dem restlichen Gesamtangebot des Moduls müssen zusätzlich noch Veranstaltungen in dem Umfang gewählt werden, dass die erforderliche Anzahl Leistungspunkte erreicht wird. Dabei ist nur eines der beiden Seminare wählbar.

Empfehlungen

Grundlegende Kenntnisse im Verkehrsbereich, wie sie z.B. in der Vorlesung Verkehrswesen [19027] vermittelt werden, werden vorausgesetzt. Generell wird empfohlen, die Sprechstunden zur Studienberatung zu nutzen.

Lernziele

Der/die Studierende besitzt vertieftes Wissen und kann die wesentlichen Werkzeuge anwenden, um in Kombination mit dem grundlegenden Methodenwissen als WirtschaftsingenieurIn/Technischer Volkswirt, je nach gewählter "Vertiefung",

- als "Verkehringenieur" (Spezialisierung in Richtung Verkehrstechnik) UND/ODER
- als "Verkehrsplaner" (Spezialisierung in Richtung Verkehrsplanung) UND/ODER
- im Verkehrssoftwarebereich (z.B in der Verkehrsmodellierung)
- oder in ähnlichen Berufsfeldern

zu arbeiten.

Inhalt

Dieses Modul vertieft bereits vorhandenes Wissen im Verkehrsbereich. Durch die Wahl der Kernveranstaltungen wird die Spezialisierung gewählt - mehr in Richtung Verkehrsplanung oder eher in Richtung Verkehrstechnik und/oder Verkehrssimulation. Das Modul versteht sich also als ideale Fortsetzung des Moduls *Grundlagen des Verkehrswesens* [WI4INGBGU15].

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Dieses Modul ersetzt das Modul *Verkehrsplanung und -Ingenieurwesen* [WI4INGBGU12].

Wurden bereits Vorlesungen gehört, die nun nicht mehr angeboten werden, können diese bei übereinstimmenden Inhalten dennoch innerhalb dieses Moduls geprüft werden. Kommen Sie in diesem Fall zwecks Abstimmung in die Sprechstunde!

Modul: Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [TVWL4INGBGU17]

Koordination: S. Haghsheno, H. Schneider, H. Schlick
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6241704	Verfahrenstechnik	2	W	3	H. Schneider, H. Schlick
6241814	Verfahrenstechnik im Umweltschutz	1/1	S	3	H. Schneider
6241703	Maschinentechnik	2	W	3	S. Gentes, Mitarbeiter
6241821	Prüfverfahren in der Baubetriebstechnik	1	S	1,5	H. Schneider
6241911	Tiefbau	1	W	1,5	H. Schneider
6241916	Baumaschinenseminar	2	W	3	H. Schneider
6241913	Erdbau	1	W	1,5	H. Schlick

Erfolgskontrolle

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

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

Die Wiederholungsprüfung muss spätestens 1 Semester nach Erstversuch erfolgen. Die Stoffinhalte beziehen sich auf den zuletzt gehaltenen Kurs.

Die Lehrveranstaltungen Baumaschinen und maschinelle Verfahrenstechnik [6241704] und Grundlagen der Maschinentechnik [6241703] werden schriftlich geprüft. Die gewählte Kombination aus den Veranstaltungen Baumaschinenseminar [6241916], Tiefbau [6241911], Erdbau [6241913], Verfahrenstechnik im Umweltschutz [6241814] sowie Prüfverfahren in der Baubetriebstechnik [6241821] wird mündlich zusammen geprüft.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Baumaschinen und maschinelle Verfahrenstechnik* [6241704] muss im Modul erfolgreich geprüft werden. Falls im B.Sc. Studium die Vorlesung *Baumaschinen und maschinelle Verfahrenstechnik* [6241704] schon erfolgreich abgelegt wurde, kann die Vorlesung im Modul durch die Vorlesung *Baubetriebliche Verfahrenstechnik* [6241702] ersetzt werden.

Empfehlungen

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

Lernziele

Die Studierenden verstehen Verfahrenstechniken zusammen mit den zugehörigen Baumaschinen, deren Technik, Einsatzmöglichkeiten und Randbedingungen. Die Studierenden können Ausführungslösungen (Verfahrenswahl) bestehend aus Maschinen und Geräten zu Bauverfahren zusammenfügen. Sie können bestehende Verfahren beurteilen durch Kenntnisse über die Leistungswerte der Verfahren und Einsatzbedingungen, und sie erkennen Optimierungspotentiale.

Inhalt

In diesem Modul werden verschiedene maschinelle Bau- und Aufbereitungsverfahren vorgestellt sowie Einsatzbedingungen erklärt und Leistungsberechnungen durchgeführt. Neben der Verfahrenstechnik werden Kenntnisse zu den zugehörigen Maschinen und Geräten in Bezug auf Energieübertragung, Leistungserzeugung und Umwandlung sowie Steuerung anhand verschiedener Einsatzbeispiele vermittelt.

Im Rahmen des Moduls werden auch Veranstaltungen zur Praxisanschauung angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 70 h

Vor- /Nachbereitung: 130 h

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 70 h

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

Anmerkungen

Das Modul *Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [TVWL4INGBGU17]* wird zum WS 2014/15 nicht mehr angeboten und

kann nicht mehr neu belegt werden. Es wird ersetzt durch das Modul Verfahrenstechnik im Baubetrieb [TVWL4INGBGU22]. Studierende, die das Modul Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [TVWL4INGBGU17] bereits begonnen haben, können dieses unter den alten Bedingungen noch bis zum WS 2015/16 abschließen.

Modul: Verfahrenstechnik im Baubetrieb [TVWL4INGBGU22]

Koordination: S. Haghsheno
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6241704	Verfahrenstechnik	2	W	3	H. Schneider, H. Schlick
6241703	Maschinentechnik	2	W	3	S. Gentes, Mitarbeiter
6241911	Tiefbau	1	W	1,5	H. Schneider
6241913	Erdbau	1	W	1,5	H. Schlick
6241910	Tunnelbau und Sprengtechnik	2	W	3	S. Haghsheno, L. Scheuble, U. Matz
6241826	Projektstudien	1/1	S	3	S. Gentes
6241828	Verfahrenstechniken der Demontage	1/1	S	3	S. Gentes

Erfolgskontrolle

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

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

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

Die Lehrveranstaltungen Verfahrenstechnik [6241704] und Maschinentechnik [6241703] werden schriftlich geprüft. Die gewählte Kombination aus den Veranstaltungen Tiefbau [6241911], Erdbau [6241913], Tunnelbau und Sprengtechnik [6241910], Projektstudien [6241826] sowie Verfahrenstechniken der Demontage [6241828] wird mündlich geprüft.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung Verfahrenstechnik [6241704] muss im Modul erfolgreich geprüft werden.

Empfehlungen

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

Lernziele

Die Studierenden verstehen Verfahrenstechniken zusammen mit den zugehörigen Baumaschinen, deren Technik, Einsatzmöglichkeiten und Randbedingungen. Die Studierenden können Ausführungslösungen (Verfahrenswahl) bestehend aus Maschinen und Geräten zu Bauverfahren zusammenfügen. Sie können bestehende Verfahren beurteilen durch Kenntnisse über die Leistungswerte der Verfahren und Einsatzbedingungen und sie erkennen Optimierungspotentiale.

Inhalt

In diesem Modul werden verschiedene maschinelle Bau- und Aufbereitungsverfahren vorgestellt sowie Einsatzbedingungen erklärt und Leistungsberechnungen durchgeführt. Neben der Verfahrenstechnik werden Kenntnisse zu den zugehörigen Maschinen und Geräten in Bezug auf Energieübertragung, Leistungserzeugung und Umwandlung sowie Steuerung anhand verschiedener Einsatzbeispiele vermittelt.

Im Rahmen des Moduls werden auch Veranstaltungen zur Praxisanschauung angeboten.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden.

Präsenzzeit: 70 h

Vor- /Nachbereitung: 130 h

Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 70 h

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

Anmerkungen

Das Modul wird neu zum WS 2014/15 angeboten. Es ersetzt das Modul Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb [TVWL4INGBGU17].

Modul: Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme [TVWL4INGBGU21]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6234701	Spurgeführte Transportsysteme - Technische Gestaltung und Komponenten	3/1	W	6	E. Hohnacker
6234805	Management im ÖV	2	S	3	E. Hohnacker
6234903	Recht im Schienenverkehr	1	W	1,5	N. N.
6234902	Wirtschaftlichkeit im Schienenverkehr	1	W	1,5	E. Hohnacker

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen oder mündlichen 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 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.

Bedingungen

Die LV Spurgeführte Transportsysteme – Technische Gestaltung und Komponenten [6234701] und Übung zu Spurgeführte Transportsysteme – Technische Gestaltung und Komponenten [6234702] sind Pflichtveranstaltungen des Moduls und müssen erfolgreich geprüft werden.

Die LV Management im ÖV [6234805] ist nicht wählbar, falls zusätzlich das Modul Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU19 / TVWL4INGBGU19] belegt wird.

Die LV Wirtschaftlichkeit im Schienenverkehr [6234902] ist nicht wählbar, falls sie im Rahmen des Moduls Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU18 / TVWL4INGBGU18] belegt wird.

Die LV Recht im Schienenverkehr [6234903] ist nicht wählbar, falls sie im Rahmen des Moduls Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU18 / TVWL4INGBGU18], des Moduls Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU19 / TVWL4INGBGU19] oder des Moduls Technik Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU20 / TVWL4INGBGU20] belegt wird.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [WI3INGBGU4 / TVWL3INGBGU4] wird empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- begreift das Fachgebiet „Spurgeführte Transportsysteme“ in seiner thematischen Komplexität,
- besitzt grundlegende Kenntnisse in der Welt der Transportlogistik und in der Bahnhofspannung.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird erstmals zum Wintersemester 2012/13 angeboten.

Modul: Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU18]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6234810	Bedarfsermittlung, Fahrplankonzept und Streckenführung	1/2	S	4,5	E. Hohnacker
6234904	Standardisierte Bewertung im ÖV am Beispiel	0/1	W	1,5	E. Hohnacker
6234902	Wirtschaftlichkeit im Schienenverkehr	1	W	1,5	E. Hohnacker
6232807	Wettbewerb, Planung und Finanzierung im ÖPNV	2/0	S	3	W. Weißkopf
6234903	Recht im Schienenverkehr	1	W	1,5	N. N.

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 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 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.

Bedingungen

Die LV Bedarfsermittlung, Fahrplankonzept und Streckenführung (CAD-gestützt) [6234810], Übung zu Bedarfsermittlung, Fahrplankonzept und Streckenführung (CAD-gestützt) [6234811] und Standardisierte Bewertung im ÖV am Beispiel [6234904] sind Pflichtveranstaltungen des Moduls und müssen erfolgreich geprüft werden.

Die LV Recht im Schienenverkehr [6234903] ist nicht wählbar, falls sie bereits im Rahmen des Moduls Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU19/ TVWL4INGBGU19], des Moduls Technik Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU20 / TVWL4INGBGU20] oder des Moduls Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU21/ TVWL4INGBGU21] belegt wird.

Die LV Wirtschaftlichkeit im Schienenverkehr [6234902] ist nicht wählbar, falls sie bereits im Rahmen des Moduls Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU21/TVWL4INGBGU21] belegt wird.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Bachelor-Moduls Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [WI3INGBGU4; TVWL3INGBGU4] oder des Master-Moduls Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU21; TVWL4INGBGU21] wird empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und beherrscht die verschiedenen Arbeitsschritte (Analyse, Planung, Umlegung, Durchführung und Bewertung) zur Projektrealisation im Öffentlichen Verkehr,
- ist in der Lage, ein Projekt im Öffentlichen Verkehr vollständig zu planen.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird erstmals zum Sommersemester 2013 angeboten.

Modul: Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [TVWL4INGBGU19]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6234804	Betriebssysteme und Infrastrukturkapazität	2	S	3	E. Hohnecker
6234805	Management im ÖV	2	S	3	E. Hohnecker
6234901	Umweltaspekte des Spurgeführten Verkehrs	2	W	3	E. Hohnecker
6234903	Recht im Schienenverkehr	1	W	1,5	N. N.
19307s / 6234809	Bau und Instandhaltung von Schienenwegen	1	S	1,5	E. Hohnecker, H. Müller

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bedingungen

Die LV Betriebssysteme und Infrastrukturkapazität [6234804] und Management im ÖV [6234805] sind Pflichtveranstaltungen des Moduls und müssen erfolgreich geprüft werden.

Die LV Bau und Instandhaltung von Schienenfahrwegen [6234809] ist nicht wählbar, falls das Modul Technik Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU20/ TVWL4INGBGU20] belegt wird.

Die LV Recht im Schienenverkehr [6234903] ist nicht wählbar, falls sie bereits im Rahmen des Moduls Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU18 / TVWL4INGBGU18], des Moduls Technik Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU20 / TVWL4INGBGU20] oder des Moduls Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU21 / TVWL4INGBGU21] belegt wird.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Moduls Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [WI3INGBGU4; TVWL3INGBGU4] wird empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird erstmals zum Sommersemester 2013 angeboten.

Modul: Technik Spurgeführte Transportsysteme [TVWL4INGBGU20]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
6234806	Infrastrukturbemessung und Fahrdynamik von Schienenfahrwegen	1/1	S	3	E. Hohnecker
6234808	Infrastrukturausrüstung von Schienenfahrwegen	1	S	1,5	E. Hohnecker, Mitarbeiter
19307s / 6234809	Bau und Instandhaltung von Schienenwegen	1	S	1,5	E. Hohnecker, H. Müller
6232808	Güterverkehr	1/1	S	3	B. Chlond
2114346	Elektrische Schienenfahrzeuge	2	S	3	P. Gratzfeld
6234903	Recht im Schienenverkehr	1	W	1,5	N. N.

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen oder mündlichen 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 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.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen Infrastrukturbemessung und Fahrdynamik von Schienenwegen (Vorlesung und Übung) [6234806, 6234807], Infrastrukturausrüstung von Schienenwegen [6234808] und Bau und Instandhaltung von Schienenwegen [6234809], sind Pflichtveranstaltungen des Moduls und müssen erfolgreich geprüft werden.

Die LV Recht im Schienenverkehr [6234903] ist nicht wählbar, falls sie im Rahmen der Module Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU18 / TVWL4INGBGU18], Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen [WI4INGBGU19 / TVWL4INGBGU19] oder Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme [WI4INGBGU21 / TVWL4INGBGU21] belegt wird.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch des Moduls Grundlagen Spurgeführte Transportsysteme [WI3INGBGU4 / TVWL3INGBGU4] wird empfohlen.

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

Siehe Lehrveranstaltungen.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Das Modul wird erstmals zum Sommersemester 2013 angeboten.

Modul: Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV3]

Koordination: V. Gaukel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22213	Grundlagen der Lebensmittelverfahrenstechnik	2/0	W	4	V. Gaukel
22214	Vertiefung verfahrenstechnischer Grundlagen am Beispiel Lebensmittel	2/0	S	4	V. Gaukel
22205/6	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	1/1	S	3	Schuchmann
22207	Lebensmittelkunde und Funktionalität	2	W	4	Watzl

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.

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 erfolgreich absolviert 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.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h.

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

Modul: Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik [TVWL4INGCV4]

Koordination: V. Gaukel
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22205/6	Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung	1/1	S	3	Schuchmann
22207	Lebensmittelkunde und Funktionalität	2	W	4	Watzl
6635	Mikrobiologie der Lebensmittel	2	W	4	Franz
22215	Ringvorlesung Produktgestaltung	2	S	4	Schuchmann
22218	Moderne Messtechniken zur Prozessoptimierung	2	S	4	Regier
6602	Grundlagen der Lebensmittelchemie	2	W/S	4	Loske
22229	Emulgieren und Dispergieren	2	S	4	Köhler

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtpflichtprüfung (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.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik* [TVWL4INGCV3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Die Lehrveranstaltung *Qualitätssicherung in der Lebensmittelverarbeitung* [22205] ist eine Pflichtveranstaltung des Moduls und muss erfolgreich absolviert 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 verschiedene spezielle Aspekte der Lebensmittelverarbeitung sowie die Besonderheiten bei der Lebensmittelverarbeitung,
- kann die Kenntnisse auf die berufliche Praxis der Lebensmittelverarbeitung übertragen.

Inhalt

Siehe Lehrveranstaltungen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h.

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

Anmerkungen

Die LV "Scale up in Biologie und Technik [22417]" wird nicht mehr angeboten.

Modul: Wasserchemie und Wassertechnologie I [TVWL4INGCV6]

Koordination: H. Horn
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes 2. Semester, Wintersemester	Dauer 1
-------------------------	--	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22601	Chemische Technologie des Wassers	2	W	4	H. Horn
22602	Übung zu Chemische Technologie des Wassers	1	W	2	H. Horn, Mitarbeiter
22664	Wasserchemisches Praktikum	2	W	4	H. Horn, G. Abbt-Braun

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 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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse über Art und Menge der Wasserinhalstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen,
- kennt und versteht die Grundlagen der Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser.

Inhalt

Im Rahmen des Moduls werden die Grundlagen vermittelt, um die wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser zu verstehen.

Das Modul vermittelt deshalb Kenntnisse von Art und Menge der Wasserinhalstoffe und deren Wechselwirkungen untereinander sowie mit den Wassermolekülen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 [A1] Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 4 Credits ca. 120h und für Lehrveranstaltungen mit 2 Credits ca. 60h.

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

Modul: Wasserchemie und Wassertechnologie II [TVWL4INGCV7]

Koordination: H. Horn
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22603	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Wasserbeurteilung	2	W	4	G. Abbt-Braun
22618	Grundlagen der Abwasserreinigung	2	S	4	S. Lackner
22612	Oxidations- und Desinfektionsverfahren	2	S	4	H. Horn
22605	Aufbereitung wässriger Lösungen durch Membranverfahren	2	W	4	H. Horn, F. Saravia

Erfolgskontrolle

Die Vorlesungen, die im Umfang mindestens 9 LP erreichen müssen, können aus dem Angebot frei gewählt werden. 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 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 gebildet.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Wasserchemie I* [TVWL4INGCV6] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Aufbauend auf den Inhalten vom Modul Wasserchemie und Wassertechnologie I werden die spezifischen Wirkungen der verschiedenen Aufbereitungs- und Reinigungsverfahren thematisiert, mit denen Wasserinhaltsstoffe gezielt umgewandelt, vermindert oder angereichert werden können.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 [TVWL4INGINTER7]

Koordination: M. Kunz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus Jedes Semester	Dauer 1
-------------------------	---------------------------------	-------------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19203	Morphodynamik von Fließgewässern	1/1	S	3	F. Nestmann
19212	Umweltkommunikation	2/1	W	4	Kämpf
8048	Grundlagen der Fluss- und Auenökologie	2	W	3	E. Dister
8056	Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele	2	S	2	E. Dister
2600211/212	Ingenieurgeophysik	1/1	S	4	Wenzel, A. Barth
0170617	Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie	1/1	S	3	Ihringer
2501031	Fortgeschrittene Messverfahren	2	W	3,5	Kottmeier
9050	Grundlagen der Hydrogeologie	2/2	W	5	N. Goldscheider

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es wird empfohlen (aber nicht zwingend vorgeschrieben), mindestens das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1“ im Bachelor erfolgreich abzuschließen.

Lernziele

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

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

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

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 [TVWL4INGINTER8]

Koordination: M. Kunz
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19203	Morphodynamik von Fließgewässern	1/1	S	3	F. Nestmann
19212	Umweltkommunikation	2/1	W	4	Kämpf
8048	Grundlagen der Fluss- und Auenökologie	2	W	3	E. Dister
8056	Fluss und Auenökologie - Praxisbeispiele	2	S	2	E. Dister
2600211/212	Ingenieurgeophysik	1/1	S	4	Wenzel, A. Barth
0170617	Wasserressourcenmanagement und Ingenieurhydrologie	1/1	S	3	Ihringer
2501031	Fortgeschrittene Messverfahren	2	W	3,5	Kottmeier
9050	Grundlagen der Hydrogeologie	2/2	W	5	N. Goldscheider

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es wird empfohlen (aber nicht zwingend vorgeschrieben), mindestens das Modul „Katastrophenverständnis und –vorhersage 1“ im Bachelor erfolgreich abzuschließen.

Lernziele

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

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

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

Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [TVWL4INGAPL]

Koordination: Prüfer einer Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9		

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Individuelle Genehmigung durch den Prüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auf Grundlage des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Lernziele

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

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

Inhalt

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

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

Anmerkungen

Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden.

Es kann maximal ein außerplanmäßiges Ingenieurmodul abgelegt werden.

5.7 Recht

Modul: Recht des Geistigen Eigentums [TVWL4JURA4]

Koordination: T. Dreier
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Rechtswissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24354	Internetrecht	2/0	W	3	T. Dreier
24121	Urheberrecht	2/0	W	3	T. Dreier
24656	Patentrecht	2/0	S	3	P. Bittner
24136 / 24609	Markenrecht	2/0	W/S	3	Y. Matz
VE	Vertragsgestaltung im IT-Bereich	2/0	W	3	M. Bartsch

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.

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

Siehe Lehrveranstaltungen.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Patentrecht II - Rechte an Erfindungen im Rechtsverkehr* findet nicht mehr statt.

Modul: Recht der Wirtschaftsunternehmen [TVWL4JURA5]

Koordination: Z. (ZAR)
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Rechtswissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24650	Vertiefung im Privatrecht	2/0	S	3	Z. (ZAR)
24671	Vertragsgestaltung	2/0	S	3	Z. (ZAR)
24167	Arbeitsrecht I	2	W	3	A. Hoff
24668	Arbeitsrecht II	2	S	3	A. Hoff
24168	Steuerrecht I	2/0	W	3	D. Dietrich
24646	Steuerrecht II	2/0	S	3	D. Dietrich

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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.

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

Das Modul umfasst eine Reihe von Spezialmaterien im Unternehmensrecht, deren Kenntnis unerlässlich ist, um sinnvolle unternehmerische Entscheidungen treffen zu können. Aufbauend auf dem bisher erworbenen Wissen im Privatrecht erhalten die Studierenden praxisrelevante Einblicke darin, wie Verträge konzipiert werden, sowie noch detailliertere Kenntnisse im Bürgerlichen Recht und im deutschen Handels- und Gesellschaftsrecht. Daneben steht die Vermittlung solider Kenntnisse im Arbeits- und Steuerrecht.

Arbeitsaufwand

Der Gesamtarbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 270 Stunden (9 Credits). Die Aufteilung erfolgt nach den Leistungspunkten der Lehrveranstaltungen des Moduls. Dabei beträgt der Arbeitsaufwand für Lehrveranstaltungen mit 3 Credits ca. 90h. Die Gesamtstundenzahl je Lehrveranstaltung ergibt sich dabei aus dem Aufwand für den Besuch der Vorlesungen und Übungen, sowie den Prüfungszeiten und dem zeitlichen Aufwand, der zur Erreichung der Lernziele des Moduls für einen durchschnittlichen Studenten für eine durchschnittliche Leistung erforderlich ist.

Modul: Öffentliches Wirtschaftsrecht [TVWL4JURA6]

Koordination: G. Sydow
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Rechtswissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24632	Telekommunikationsrecht	2/0	S	3	G. Sydow
24082	Öffentliches Medienrecht	2	W	3	C. Kirchberg
24666	Europäisches und Internationales Recht	2/0	S	3	G. Sydow
24140	Umweltrecht	2	W	3	G. Sydow
24018	Datenschutzrecht	2/0	W	3	G. Sydow

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

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.

Arbeitsaufwand

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

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

Modul: Governance, Risk & Compliance [TVWL4INGRC]

Koordination: T. Dreier
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach:

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24121	Urheberrecht	2/0	W	3	T. Dreier
24018	Datenschutzrecht	2/0	W	3	G. Sydow
24168	Steuerrecht I	2/0	W	3	D. Dietrich
24671	Vertragsgestaltung	2/0	S	3	Z. (ZAR)
GRC	Regelkonformes Verhalten im Unternehmensbereich	2	W	3	T. Dreier, N.N.
GRCsem	Vertiefungs-Seminar Governance, Risk & Compliance	2	S	3	T. Dreier, N.N.

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.

Bedingungen

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

Empfehlungen

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

Lernziele

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

Inhalt

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

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

5.8 Soziologie

Modul: Soziologie [TVWL4SOZ1]

Koordination: G. Nollmann
Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)
Fach: Soziologie

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
thSoz	Theoretische Soziologie	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz, Albrecht, Enderle, Dukat
spezSoz	Spezielle Soziologie	2	W/S	4	G. Nollmann, Pfadenhauer, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz, Dukat, Albrecht, Enderle
SozSem	Projektseminar	2	W/S	4	G. Nollmann, Kunz, Haupt, Grenz, Eisewicht, Enderle, Dukat, Albrecht

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 LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

Es wird empfohlen, das Projektseminar erst nach Abschluss der Vorlesung *Sozialstrukturanalyse* und des Seminars in *spezieller Soziologie* zu belegen.

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.

Arbeitsaufwand

Gesamtaufwand bei 9 Leistungspunkten: ca. 270 Stunden

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

5.9 Übergeordnete Module

Modul: Seminarmodul [TVWL4SEM]

Koordination: Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften)

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)

Fach:

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme	2	W/S	3	R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper
SemAIFB2	Seminar Effiziente Algorithmen	2	W/S	3	H. Schmeck
SemAIFB3	Seminar Komplexitätsmanagement	2	W/S	3	D. Seese
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement	2	W	3	R. Studer
SemAIFB5	Seminar eOrganization	2	S	3	S. Tai
2530280	Seminar in Finance	2	W/S	3	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
SemFBV1	Seminar Risk and Insurance Management	2	W/S	3	U. Werner
2530353	Seminar in Finanzwirtschaft und Risikomanagement	2	W/S	3	M. Ulrich
2577915	Seminar: Unternehmensführung und Organisation	2	W/S	3	H. Lindstädt
2579904	Seminar Management Accounting	2	W/S	3	M. Wouters
2579905	Special Topics in Management Accounting	2		3	M. Wouters, S. Morales, M. Kirchberger
SemIIP3	Seminar Unternehmensethik	2	W/S	3	A. Wollert
SemTuE1	Seminar für Entrepreneurship			3	O. Terzidis
SemTuE2	Seminar für Innovationsmanagement			3	M. Weissenberger-Eibl
2577919	„Good Governance“ bei deutschen Aktiengesellschaften – Fundierung und praktische Validierung	2	W/S	6	T. Reitmeyer
2572197	Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing	2	W	3	B. Neibecker
SemETU2	Seminar in Marketing und Vertrieb (Master)	2	W	3	M. Klarmann
SemIIP2	Seminar Industrielle Produktion	2	W/S	3	F. Schultmann, M. Fröhling
2585420/2586420	Aspekte der Immobilienwirtschaft	2	W/S	3	T. Lützkendorf, D. Lorenz
SemEW	Seminar Energiewirtschaft	2	W/S	3	W. Fichtner, P. Jochem, D. Kelles, R. McKenna, V. Bertsch
2540510	Master-Seminar aus Informationswirtschaft	2	W	3	A. Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Informationswirtschaft	2	W/S	3	C. Weinhardt
2595470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	3	C. Weinhardt, R. Studer, S. Nickel, H. Fromm, W. Fichtner
2595477	Seminarpraktikum Service Innovation	3		4,5	G. Satzger
2595475	Seminar Mobility Services	2	W	4	W. Michalk, B. Chlond, U. Leyn, H. Fromm
SemWIOR2	Wirtschaftstheoretisches Seminar	2	W/S	3	C. Puppe
SemWIOR3	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	2	W/S	3	N. N.
n.n.	Seminar in Behavioral and Experimental Economics	2	W/S	3	P. Reiss
2560141	Seminar on Morals and Social Behavior	2	W/S	3	N. Szech
2560140	Seminar on Topics in Political Economics	2	W/S	3	N. Szech
SemIWW2	Seminar in Internationaler Wirtschaft	2/0	W/S	3	J. Kowalski

SemIWW3	Seminar in Wirtschaftspolitik	2	W/S	3	I. Ott
SemETS3	Seminar zur makroökonomischen Theorie	2		3	M. Hillebrand
2560130	Seminar Finanzwissenschaft	2	W/S	3	B. Wigger, Assistenten
2560263	Seminar zur Netzwerkökonomie	2	W/S	3	K. Mitusch
2561209	Seminar zur Transportökonomie		W/S	3	K. Mitusch, E. Szimba
2550491	Seminar zur Diskreten Optimierung	2	W/S	3	S. Nickel
2550131	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	2	W/S	3	O. Stein
SemWIOR1	Seminar Stochastische Modelle	2	W/S	3	K. Waldmann
SemSTAT	Seminar Statistik	2		3	N.N.
SemING	Ingenieurwissenschaftliches Seminar	2	W/S	3	Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
SemIFL	Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	2	W/S	3	K. Furmans
21690sem	Seminararbeit "Produktionstechnik"	2	W/S	3	V. Schulze, G. Lanza, J. Fleischer
SemMath	Mathematisches Seminar	2	W/S	3	Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
RECHT	Seminar: Rechtswissenschaften	2	W/S	3	Inst. ZAR
SQ HoC1	Schwerpunkt 1: Lernen organisieren	meist 2	W/S	2-3	HoC
SQ HoC2	Schwerpunkt 2: Präsentieren und kommunizieren	meist 2	W/S	2-3	HoC
SQ HoC3	Schwerpunkt 3: Methodisch arbeiten	meist 2	W/S	2-3	HoC
SQ HoC4	Schwerpunkt 4: Wissenschaftliches Schreiben	k.A.	W/S	2-3	HoC
SQ HoC5	Schwerpunkt 5: Perspektive Arbeitswelt	k.A.	W/S	2-3	HoC
SQ PEW1	Wahlbereich "Tutorenprogramm – Start in die Lehre"	k.A.	W/S	2 / 3	Personalentwicklung
SQ ZAK1	Schlüsselqualifikationen ZAK	k.A.	W/S	1-3	ZAK

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.

Bedingungen

Die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen sind zu beachten.

- *Seminare*: Zwei Seminare aus der Lehrveranstaltungsliste des Moduls im Umfang von min. jeweils 3 LP, die von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder des Zentrums für Angewandte Rechtswissenschaft (Fakultät für Informatik) angeboten werden, müssen belegt werden. (Die zwei erforderlichen Seminare dürfen auch am gleichen Wiwi-Institut abgelegt werden.)
- Eines der beiden Seminare kann durch ein Seminar an einer ingenieurwissenschaftlichen 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 mindestens 3 LP an additiven SQ erbracht werden. Es können alle SQ-Lehrangebote des HOC, des ZAK und Sprachkurse des Sprachenzentrums belegt werden.

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

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

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

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

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 Seminarmoduls 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.

Arbeitsaufwand

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

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.

Die verfügbaren Seminarplätze werden im Internet unter <http://www.wiwi.kit.edu/2361.php> aufgeführt.

Die LV "Seminar eOrganization" wird ab dem WS 2014/15 nicht mehr angeboten. Nähere Informationen finden Sie in der Lehrveranstaltungsbeschreibung.

Modul: Masterarbeit [TVWL4THESIS]**Koordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)**Fach:**

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
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.

Bedingungen

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

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

Die 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 enthalten 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 Masterarbeit kann vom Studierenden selbst vorgeschlagen werden.

Es ist fachlich-inhaltlich den Wirtschafts- und/oder Ingenieurwissenschaften zugeordnet und umfasst fachspezifische oder -übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche.

Arbeitsaufwand

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

Anmerkungen

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

6 Anhang: Qualifikationsziele Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.)

Die Absolvent/innen des interdisziplinären Masterstudiengangs Technische Volkswirtschaftslehre verfügen über ein vertieftes und erweitertes Wissen in den Fächern Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Operations Research. Dieses ist schwerpunktmäßig auf das Fach Volkswirtschaftslehre ausgerichtet. Hier analysieren die Studierenden, wie gesamtwirtschaftliche Größen (bspw. das Sozialprodukt, die Inflationsrate oder die Arbeitslosenquote) als Ergebnis der Interaktion individueller Entscheidungen bei alternativen institutionellen Arrangements resultieren und welche Rollen dem Staat und der zunehmenden Internationalisierung hierbei zukommen. Formal-theoretische Modelle werden analytisch hergeleitet und mit Hilfe quantitativer Methoden simuliert. Ziel hierbei ist eine theoretisch fundierte Ableitung von wirtschaftspolitischen Handlungsempfehlungen. Entsprechend den individuellen Interessen können weitere Schwerpunkte gelegt werden. Je nach Wahl können zusätzlich Kenntnisse aus der Statistik, den Ingenieurwissenschaften sowie den Rechtswissenschaften oder der Soziologie vorliegen und vertieft werden. Innerhalb der einzelnen Fächer besitzen die Absolvent/innen generalisierte oder spezialisierte Fachkenntnisse.

Die Absolvent/innen sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen in den gewählten Themenbereichen dieser Fächer zu definieren, zu beschreiben, zu interpretieren, den aktuellen Forschungsstand wiederzugeben sowie punktuell weiterzuentwickeln. Ihr breites Wissen ermöglicht ihnen, interdisziplinär zu denken und Trends sowie gesamtwirtschaftliche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen.

Sie können geeignete Handlungsalternativen zu forschungsrelevanten Themenkomplexen bewerten, auswählen und kombinieren. Diese können sie auf spezifische Problemstellungen übertragen und anwenden. Umfangreiche Probleme sowie Informationen und aktuelle Anforderungen können sie differenziert betrachten und mit geeigneten Methoden und Konzepten analysieren, vergleichen und bewerten. Dabei schätzen sie Komplexität und Risiken ab, erkennen Verbesserungspotentiale und wählen nachhaltige Lösungsverfahren und Verbesserungsmethoden aus. Dadurch sind sie in der Lage, verantwortungsvolle und wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Sie entwickeln innovative Ideen und können diese umsetzen. Diese Vorgehensweisen können sie selbständig oder in Teams durchführen. Dabei sind sie in der Lage, ihre Entscheidungen zu erläutern und darüber zu diskutieren. Die gewonnenen Ergebnisse können sie eigenständig interpretieren, validieren und illustrieren.

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

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

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.

(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.

(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.

(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)*

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

- Advanced CRM (M), 44
 Agglomeration und Innovation (M), 26
 Angewandte strategische Entscheidungen (M), 18
 Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (M), 133
 Automatisierte Produktionsanlagen (M), 88
- Betrieb im Öffentlichen Verkehrswesen (M), 125
 BioMEMS (M), 101
 Business & Service Engineering (M), 49
- Collective Decision Making (M), 29
 Communications & Markets (M), 51
 Computational Finance (M), 35
 Controlling (Management Accounting) (M), 42
 Cross-functional Management Accounting (M), 43
- Einführung in die Logistik (M), 83
 Electronic Markets (M), 46
 Energie- und Prozesstechnik I (M), 111
 Energie- und Prozesstechnik II (M), 112
 Energiewirtschaft und Energiemärkte (M), 58
 Energiewirtschaft und Technologie (M), 59
 Entrepreneurship (EnTechnon) (M), 65
 Erzeugung und Übertragung regenerativer Energie (M), 114
 Experimentelle Wirtschaftsforschung (M), 30
- Fertigungstechnik (M), 85
 Finance 1 (M), 32
 Finance 2 (M), 33
 Finance 3 (M), 34
 Führungsentscheidungen und Organisation (M), 41
- Governance, Risk & Compliance (M), 137
 Grundlagen des Verkehrswesens (M), 115
 Grundlagen Lebensmittelverfahrenstechnik (M), 127
- Hochspannungstechnik (M), 113
- Immobilienwirtschaft und Nachhaltigkeit (M), 68
 Industrielle Produktion II (M), 55
 Industrielle Produktion III (M), 57
 Informatik (M), 70
 Information Engineering (M), 53
 Innovation und Wachstum (M), 16
 Innovationsmanagement (M), 67
 Insurance Management I (M), 36
 Insurance Management II (M), 37
 Integrierte Produktionsplanung (M), 87
- Katastrophenverständnis und -vorhersage 1 (M), 131
 Katastrophenverständnis und -vorhersage 2 (M), 132
- Logistik in Wertschöpfungsnetzwerken (M), 96
 Logistik und Management Spurgeführte Transportsysteme (M), 122
- Makroökonomische Theorie (M), 22
 Market Engineering (M), 48
 Marketing Management (M), 60
 Maschinelle Verfahrenstechnik im Baubetrieb (M), 119
 Masterarbeit (M), 143
- Materialfluss in Logistiksystemen (M), 92
 Materialfluss in vernetzten Logistiksystemen (M), 93
 Mathematical and Empirical Finance (M), 81
 Mathematische Optimierung (M), 78
 Microeconomic Theory (M), 28
 Mikrofertigung (M), 103
 Mikrooptik (M), 105
 Mikrosystemtechnik (M), 107
- Nanotechnologie (M), 109
 Netzwerkökonomie (M), 20
- Öffentliches Wirtschaftsrecht (M), 136
 Ökonomische Theorie und ihre Anwendung in Finance (M), 27
 Operations Research im Supply Chain Management und Health Care Management (M), 76
 Optoelektronik und Optische Kommunikationstechnik (M), 110
- Recht der Wirtschaftsunternehmen (M), 135
 Recht des Geistigen Eigentums (M), 134
- Sales Management (M), 62
 Seminarmodul (M), 139
 Service Analytics (M), 54
 Service Management (M), 52
 Soziologie (M), 138
 Statistical Methods in Risk Management (M), 82
 Stochastische Modellierung und Optimierung (M), 80
 Strategie, Kommunikation und Datenanalyse (M), 64
 Strategische Unternehmensführung und Organisation (M), 39
- Technik Spurgeführte Transportsysteme (M), 126
 Technische Logistik (M), 94
 Telekommunikationsmärkte (M), 23
- Umwelt- und Ressourcenökonomie (M), 21
- Verbrennungsmotoren I (M), 90
 Verbrennungsmotoren II (M), 91
 Verfahrenstechnik im Baubetrieb (M), 121
 Verkehrsinfrastrukturpolitik und regionale Entwicklung (M), 24
 Verkehrsmodellierung und Verkehrsmanagement (M), 117
 Verkehrsprojekt im Öffentlichen Verkehrswesen (M), 123
 Vertiefung der Produktionstechnik (M), 86
 Vertiefung Finanzwissenschaft (M), 31
 Vertiefung Lebensmittelverfahrenstechnik (M), 128
 Vertiefungsmodul Informatik (M), 72
 Virtual Engineering A (M), 98
 Virtual Engineering B (M), 99
- Wachstum und Agglomeration (M), 25
 Wahlpflicht Informatik (M), 74
 Wasserchemie und Wassertechnologie I (M), 129
 Wasserchemie und Wassertechnologie II (M), 130
 Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (M), 89
 Wirtschaftspolitik II (M), 19