

Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Wintersemester 2008/2009
Kurzfassung, Stand 06.10.2008

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



Universität Karlsruhe (TH)
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Universität Karlsruhe (TH)
76128 Karlsruhe
www.wiwi.uni-karlsruhe.de

Fotograf Titelbild: Arno Peil

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)	5
2 Schlüsselqualifikationen	6
3 Nützliches und Informatives	8
4 Module im Kernprogramm	10
4.1 Alle Fächer	10
WI1BWL- Betriebswirtschaftslehre	10
WI1VWL- Volkswirtschaftslehre	11
WI1INFO- Einführung in die Informatik	12
WI1OR- Einführung in das Operations Research	13
WI1ING4- Elektrotechnik	14
WI1ING2- Werkstoffkunde	15
WI1ING3- Technische Mechanik	16
WI1ING1- Stoffumwandlung und Bilanzen	17
WI1MATH- Mathematik	18
WI1STAT- Statistik	19
5 Module im Vertiefungsprogramm	20
5.1 Betriebswirtschaftslehre	20
WI3BWLOOW1- Bauökologie/ Sustainable Construction	20
WI3BWLIIW1- CRM und Servicemanagement	21
WI3BWLIIW2- eBusiness and Servicemanagement	22
WI3BWLFBV1- Essentials of Finance	23
WI3BWL MAR- Grundlagen des Marketing	24
WI3BWLFBV2- Insurance: Calculation and Control	26
WI3BWLOOW2- Real Estate Management	27
WI3BWLFBV3- Risk and Insurance Management	28
WI3BWLFBV4- Insurance Management	29
WI3BWL UO1- Strategisches Management und Organsiation	30
WI3BWLFBV5- Topics in Finance	31
WI3BWLFBV6- Topics in Finance II	32
WI3BWL IIP- Industrielle Produktion I	33
WI3VWL1- Entscheidungs- und Spieltheorie	34
WI3VWL4- Strategische Spiele	35
5.2 Volkswirtschaftslehre	36
WI3VWL2- Industrieökonomik	36
WI3VWL3- Internationale Wirtschaft	37
WI3VWL5- Wirtschaftspolitik	38
WI3VWL6- Mikroökonomische Theorie	39
WI3VWL8- Makroökonomische Theorie	40
5.3 Informatik	41
WI3INFO1- Vertiefungsmodul Informatik	41
WI3INFO2- Wahlpflichtmodul Informatik	42
5.4 Operations Research	43
WI3OR1- Methoden der Diskreten Optimierung	43
WI3OR2- Methoden der Kombinatorischen Optimierung	44
WI3OR3- Methoden der Kontinuierlichen Optimierung	45
WI3OR4- Stochastische Methoden und Simulation	46
5.5 Ingenieurwissenschaften	47
5.5.1 <i>Maschinenbau</i>	47
WI3INGMB13- Einführung in die Technische Logistik	47
WI3INGMB1- Fahrzeugeigenschaften	48
WI3INGMB2- Fahrzeugentwicklung	49

WI3INGMB3- Fahrzeugtechnik	50
WI3INGMB12- Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen	51
WI3INGMB11- Mobile Arbeitsmaschinen	52
WI3INGMB6- Motorenentwicklung	53
WI3INGMB5- Verbrennungsmotoren	54
WI3INGMB10- Produktionstechnik I	55
WI3INGMB4- Produktionstechnik II	56
WI3INGMB7- Produktionstechnik III	57
WI3INGMB8- Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen	58
WI3INGMB9- Vertiefung Werkstoffkunde	59
5.5.2 <i>Elektrotechnik und Informationstechnik</i>	60
WI3INGETIT1- Elektrische Energietechnik	60
WI3INGETIT2- Regelungstechnik	61
5.5.3 <i>Bauingenieur- Geo- und Umweltwissenschaften</i>	62
WI3INGBGU1- Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung	62
WI3INGBGU2- Grundlagen Spurgeführte Systeme	63
5.5.4 <i>Chemieingenieurwissenschaften und Verfahrenstechnik</i>	64
WI3INGCV1- Grundlagen des Life Science Engineering	64
WI3INGCV2- Reaktionstechnik I	65
5.5.5 <i>Interfakultative ingenieurwissenschaftliche Module</i>	66
WI3INGINTER1- Katastrophenverständnis und -vorhersage I	66
WI3INGINTER2- Katastrophenverständnis und -vorhersage II	67
WI3INGINTER3- Sicherheitswissenschaft I	68
WI3INGINTER4- Sicherheitswissenschaft II	69
5.6 Recht	70
WI3JURA- Wahlpflichtmodul Recht	70
5.7 Übergeordnete Module	71
TVWL3SEM- Seminarmodul	71
WI3EXPRAK- Berufspraktikum	73
WI3THESIS- Bachelorarbeit	74
Stichwortverzeichnis	75

1 Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Die Regelstudienzeit im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.) beträgt sechs Semester. Die Semester eins bis drei sind methodisch ausgerichtet und vermitteln die Grundlagen in Wirtschaftswissenschaften und Ingenieurwissenschaften. Die Semester vier bis sechs zielen auf eine Vertiefung und eine Anwendung dieser Kenntnisse ab. Abb. 1 zeigt die Fach- und Modulstruktur sowie die Zuordnung der Leistungspunkte (LP) zu den Fächern und Modulen.

Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)							
Semester	Kernprogramm						
Fach	BWL	VWL	INFO	OR	ING	MATHE	STAT
1	REWE 3 LP	VWL 1 5 LP	Progr 5 LP		Werkstoffkunde 2,5 LP	Mathe 1 7 LP	
	BWL A 4 LP				StoBi 2,5 LP		
2	BWL B 4 LP	VWL 2 5 LP	Info 1 5 LP	OR 1 4,5 LP		Mathe 2 7 LP	Stat 1 5 LP
3	BWL C 4 LP		Info 2 5 LP	OR 2 4,5 LP	Tech. Mechanik 2,5 LP	Mathe 3 7 LP	Stat 2 5 LP
					E-technik 2,5 LP		
Betriebspraktikum 8 LP							

Vertiefungsprogramm								
	Pflichtprogramm						Wahlpflichtprogramm	
	BWL	VWL	INFO	OR	ING	Seminar + SQ	BWL/ING	Wahlpflicht
4								
5	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	6 + 3 LP	9 LP	9 LP
6	Bachelorarbeit 12 LP							
182 LP (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm+ Bachelorarbeit)								

Abbildung 1: Aufbau und Struktur des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Empfehlung)

Im Vertiefungsprogramm muss im Wahlpflichtbereich ein Modul aus einem der folgenden Fachgebiete gewählt werden: Informatik, Operations Research, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie. 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.

Es bleibt der individuellen Studienplanung überlassen (unter Berücksichtigung diesbezüglicher PO-Vorgaben und etwaiger Modulregelungen), in welchem der Fachsemester die gewählten Modulprüfungen begonnen bzw. abgeschlossen werden. Allerdings wird dringlich empfohlen, dem Vorschlag für die ersten drei Fachsemester zu folgen und zudem noch vor Beginn der Bachelorarbeit alle übrigen Studienleistungen der Bachelorprüfung nachzuweisen.

2 Schlüsselqualifikationen

Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zeichnet sich durch einen außergewöhnlichen Grad an Interdisziplinarität aus. Mit der Kombination aus Fächern der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Mathematik sowie Ingenieur- und Naturwissenschaften ist die Integration von Wissensbeständen verschiedener Disziplinen inhärenter Bestandteil des Studiengangs. Interdisziplinäres Denken und Denken in Zusammenhängen werden dabei in natürlicher Weise gefördert. Darüber hinaus tragen die Tutorenmodelle mit über 20 SWS in dem Bachelorstudiengang 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

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 Bachelor-Programme, nämlich

1. Grundprogramm BWL und VWL
2. Seminarmodul
3. Begleitung Bachelorarbeit
4. Betriebspraktikum
5. Vertiefungsmodule BWL, VWL, Informatik

Abbildung 2 stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im Überblick dar.

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

Art der Schlüsselqualifikation	Bachelorstudium						
	Grundprogramm			Vertiefungsprogramm			
	REWE BWL A	BWL B,C VWL I,II	Tutoren- programm	BWL, VWL, INFO	Seminar	Bachelor- arbeit	Betriebs- praktikum
Basiskompetenzen (soft skills)							
Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken		x	x				
Präsentationserstellung und -techniken			x		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		x			
Wissen über internationale Organisationen		x		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 Bachelorarbeit)

Abbildung 2: Schlüsselqualifikationen B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

3 Nützliches und Informatives

Das Modulhandbuch

Grundsätzlich gliedert sich das Studium in **Fächer** (zum Beispiel BWL, Informatik oder Operations Research). Das Lehrangebot jedes Faches wiederum ist in Module aufgeteilt. Jedes **Modul** besteht aus einer oder mehreren aufeinander bezogenen **Lehrveranstaltungen**. 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 dem interdisziplinären Charakter der Studiengänge angemessene, große Anzahl von individuellen **Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten**. Damit wird es dem Studierenden möglich, das Studium sowohl inhaltlich als auch zeitlich auf die persönlichen Bedürfnisse, Interessen und beruflichen Perspektiven zuzuschneiden. Das **Modulhandbuch** beschreibt die zum Studiengang gehörigen Module, ihre Zusammensetzung und Größe (in LP), ihre Abhängigkeiten untereinander, ihre Lernziele, 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 Lehrveranstaltung darf nur jeweils einmal angerechnet werden. Die Entscheidung über die Zuordnung einer Lehrveranstaltung zu einem Modul trifft der Studierende in dem Moment, in dem er sich zur entsprechenden Prüfung anmeldet. Um zu einer Prüfung in einem Modul zugelassen zu werden, muss beim Studienbüro eine Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls abgegeben werden.

Abgeschlossen bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0) oder wenn alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden wurden (Note min. 4,0).

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 in den Bachelorstudiengängen erfolgt online über die Selbstbedienungsfunktion für die Studierenden- und Prüfungsverwaltung. Auf <https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/sb/> und mittels der Zugangsdaten der FriCard sind folgende Funktionen möglich:

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

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

Für Studierende des Masterstudiengangs erfolgt die Zulassung derzeit (Stand: August 2008) noch über das **Prüfungssekretariat** der Fakultät oder über die einzelnen Institute. Näheres dazu unter <http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/pruefung/anabmelden/>.

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. Anträge auf eine **Zweitwiederholung** einer Prüfung müssen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Ein Antrag auf Zweitwiederholung muss gleich nach Verlust des Prüfungsanspruches gestellt werden. Ein Beratungsgespräch ist obligatorisch.

Nähere Informationen dazu finden sich unter <http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/hinweise/>.

Mehrleistungen und Zusatzleistungen

Prüfungsmehrleistungen können innerhalb von Modulen oder auf der Basis ganzer Module erbracht werden, wenn Alternativen zur Auswahl stehen, um die Modulprüfung nachzuweisen. Durch Mehrleistungen kann eine Modulnote

und die Gesamtnote verbessert werden, indem bei der Notenberechnung die für den Studierenden bestmögliche Kombination aus allen erbrachten Leistungen herangezogen wird. Zu beachten ist dabei, dass die Mehrleistung ausdrücklich bei Anmeldung zur Prüfung im Studienbüro als solche deklariert werden muss. Prüfungen, die als Mehrleistung angemeldet werden, unterliegen den prüfungsrechtlichen Bedingungen. Eine nicht bestandene Prüfung muss wiederholt werden. Nicht Bestehen der Wiederholungsprüfung hat den Verlust des Prüfungsanspruches zur Folge.

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

Alles ganz genau . . .

Alle Informationen rund um die rechtlichen und amtlichen Rahmenbedingungen des Studiums finden sich in der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs.

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 Module im Kernprogramm

4.1 Alle Fächer

Modul: Betriebswirtschaftslehre

Modulschlüssel: [WI1BWL]

Modulkoordination:

Leistungspunkte (LP): 15

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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.

Voraussetzungen

Keine

Bedingungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen in folgender Reihenfolge zu belegen:

1. Semester: *Rechnungswesen* und *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A*
2. Semester: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B*
3. Semester: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C*

Lernziele

Der/die Studierende

- hat fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre insbesondere mit Blick auf entscheidungsorientiertes Handeln und die modellhafte Betrachtung der Unternehmung,
- beherrscht die Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens und Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre,
- ist in der Lage, die zentralen Tätigkeitsbereiche, Funktionen und Entscheidungen in einer marktwirtschaftlichen Unternehmung zu analysieren und zu bewerten.

Mit dem Basiswissen sind im Bereich BWL die Voraussetzungen geschaffen, dieses Wissen im Vertiefungsprogramm zu erweitern.

Inhalt

Es werden die Grundlagen des internen und externen Rechnungswesens und der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre als die Lehre vom Wirtschaften im Betrieb vermittelt. Darauf aufbauend werden schwerpunktartig die Bereiche Marketing, Produktionswirtschaft, Informationswirtschaft, Unternehmensführung und Organisation, Investition und Finanzierung sowie Controlling erörtert.

Lehrveranstaltungen im Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25002/25003	Rechnungswesen I	2/2	W	4	Burdelski
25023	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A	2	W	3	Burdelski
25024/25025	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B	2/0/2	S	4	Gaul, Lützkendorf, Geyer-Schulz, Wein- hardt, Burdelski
25026/25027	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C	2/0/2	W	4	Lindstädt, Ruckes, Uhrig- Homburg, Burdelski

Modul: Volkswirtschaftslehre**Modulschlüssel: [WI1VWL]****Modulkoordination:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 10**Erfolgskontrolle**

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

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.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Fragestellungen,
- versteht die aktuellen wirtschaftspolitischen Probleme der globalisierten Welt,
- ist in der Lage, elementare Lösungsstrategien zu entwickeln.

Dabei ist der Fokus der beiden Lehrveranstaltungen des Moduls unterschiedlich. Während in der Vorlesung VWL I die ökonomischen Probleme hauptsächlich als Entscheidungsprobleme aufgefasst und gelöst werden, soll in VWL II das Verständnis des Studenten für die Dynamik wirtschaftlicher Prozesse gefördert werden.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul Volkswirtschaftslehre [WI1VWL]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25012	Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie	3/0/2	W	5	Puppe
25014	Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie	3/2	S	5	Rothengatter, Schaffer

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Volkswirtschaftslehre I: Makroökonomie* [25012] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Volkswirtschaftslehre I: Makroökonomie* [25012] bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden, um den Prüfungsanspruch im Studiengang nicht zu verlieren.

Modul: Einführung in die Informatik**Modulschlüssel: [WI1INFO]****Modulkoordination:** Hartmut Schmeck, Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 15**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 3 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Teilprüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. In jeder der drei Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderung erreicht werden.

- *Programmieren I* [25030]:
Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum
120min. Klausur bzw. Rechnerprüfung
Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur/Rechnerprüfung. Diese Zulassung zur Klausur/Rechnerprüfung gilt nur für die aktuelle Hauptklausur (im WS) und die folgende Nachklausur (im SS)
- *Grundlagen der Informatik I* [25074]:
60min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
- *Grundlagen der Informatik II* [25076]:
90min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
Die Note der Klausur kann durch die erfolgreichen Teilnahme an den Übungen (Erreichen einer Mindestzahl von Punkten bei eingereichten Lösungen zu den Übungsaufgaben) oder durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalte sich auf die Themen von Übungsaufgaben beziehen, um 0,3-0,4 Notenpunkte verbessert werden.

Wenn jede der drei Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Bedingungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Moduls in der Reihenfolge *Programmieren I: Java* [25030], *Grundlagen der Informatik I* [25074], *Grundlagen der Informatik II* [25076] zu belegen.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik,
- kann dieses Wissen für Anwendungen in weiterführenden Informatikvorlesungen und anderen Bereichen situationsangemessen zur Problemlösung einsetzen,
- ist in der Lage, strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Der/die Studierende kann die erlernten Konzepte, Methoden und Systeme der Informatik in weiterführenden Informatikvorlesungen vertiefen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul Einführung in die Informatik [WI1INFO]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25030	Programmieren I: Java	3/1/2	W	5	Seese
25074	Grundlagen der Informatik I	2/2	S	5	Studer, Cimiano
25076	Grundlagen der Informatik II	3/1	W	5	Schmeck, Mostaghim, Branke

Modul: Einführung in das Operations Research**Modulschlüssel: [WI1OR]****Modulkoordination:** Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 120min. schriftlichen Gesamtklausur (nach §4(2), 1 SPO).

Die Klausur wird in jedem Semester (in der Regel im März und Juli) angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Modulnote entspricht der Klausurnote.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Es werden die Kenntnisse aus Mathematik I und II, sowie Programmierkenntnisse für die Rechnerübungen vorausgesetzt.

BedingungenEs wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research I* [25040] vor der Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research II* [25043] zu belegen.**Lernziele**

Der/die Studierende

- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle
- ist gut vorbereitet für weiterführende Veranstaltungen mit sowohl theoretischen als auch anwendungsorientierten Schwerpunkten

Inhalt

Nach einer einführenden Thematisierung der Grundbegriffe des Operations Research werden insbesondere die lineare Optimierung, die Graphentheorie und Netzplantechnik, die ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, die nichtlineare Optimierung, die deterministische und stochastische dynamische Optimierung sowie die Warteschlangentheorie behandelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Einführung in das Operations Research* [WI1OR]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25040	Einführung in das Operations Research I	2/2/2	S	4.5	Stein, Waldmann
25043	Einführung in das Operations Research II	2/2/2	W	4.5	Stein, Waldmann

Modul: Elektrotechnik**Modulschlüssel: [WI1ING4]****Modulkoordination:** Wolfgang Menesklou**Leistungspunkte (LP):** 2,5**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Elektrotechnik* [23223].

Die Note des Moduls ist die Note der Klausur.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegenden Elemente/Begriffe der Elektrotechnik,
- kann einfache Berechnungen für Gleich- und Wechselströme durchführen.

Inhalt

- Elektrische Quellen und Verbraucher
- Elektrisches Feld
- Magnetisches Feld
- Wechselströme

Lehrveranstaltungen im Modul *Elektrotechnik* [WI1ING4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23223	Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure	2	W	2.5	Menesklou

Modul: Werkstoffkunde**Modulschlüssel: [WI1ING2]****Modulkoordination:** M. J. Hoffmann**Leistungspunkte (LP):** 2,5**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 150min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Werkstoffkunde I* [21760] in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Prüfung zum Ende des Sommersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich.

Die Modulnote ist die Note der Klausur.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Zusammenhänge zwischen dem atomaren Aufbau von Werkstoffen und den makroskopischen Eigenschaften (wie z.B. mechanische Festigkeit, elektrische Leitfähigkeit),
- besitzt grundlegende methodische Kenntnisse der Werkstoffcharakterisierung und –entwicklung.

Inhalt

- Atomaufbau und atomare Bindung
- Kristallstrukturen
- Kristallbaufehler
- Mechanisches Verhalten
- Physikalische Eigenschaften
- Übergänge in den festen Zustand
- Einführung in die Mischphasenthermodynamik
- Reale Zustandsdiagramme
- Eisenwerkstoffe

Lehrveranstaltungen im Modul *Werkstoffkunde* [WI1ING2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21760	Werkstoffkunde I	2/1	W	2.5	Hoffmann

Modul: Technische Mechanik**Modulschlüssel: [WI1ING3]****Modulkoordination:** Carsten Proppe**Leistungspunkte (LP):** 2,5**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Technische Mechanik I* [21208] in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegenden Elemente der Technischen Mechanik,
- kann einfache Berechnungen der Statik und Festigkeitslehre selbständig durchführen.

Inhalt

Statik: Kraft · Moment · Allgemeine Gleichgewichtsbedingungen · Massenmittelpunkt · Innere Kräfte in Tragwerken · Ebene Fachwerke · Theorie des Haftens Festigkeitslehre: Grundlagen · Allgemeiner Spannungs- und Verzerrungszustand · Elementare Stabtheorie (Zug/Druck, Biegung, Torsion) · Zusammengesetzte Beanspruchung · Stabilitätsprobleme

Lehrveranstaltungen im Modul *Technische Mechanik* [WI1ING3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21208	Technische Mechanik I	2/1	W	2.5	Proppe

Modul: Stoffumwandlung und Bilanzen**Modulschlüssel: [WI1ING1]****Modulkoordination:** Bettina Kraushaar-Czarnetzki**Leistungspunkte (LP):** 2,5**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 120min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Stoffumwandlung und Bilanzen* [22130].

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Die Note der bestandenen Klausur kann durch das Lösen von kommentierten Übungsaufgaben um 0,4 Notenpunkte (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht Material- und Energiebilanzen und die Analyse von verfahrenstechnischen Bilanzräumen,
- ist in der Lage, Material- und Energiebilanzen für ausgewählte Stoffsysteme und Prozesse anzuwenden,
- kennt die Fragestellungen, Methoden und Prozesse der Verfahrenstechnik.

Inhalt

- Zielsetzung und Vorgehensweise
- Die Materialbilanz
- Wasser
- Stickstoff und Ammoniak
- Die Energiebilanz
- Erdgas
- Kohlendioxid

Lehrveranstaltungen im Modul *Stoffumwandlung und Bilanzen* [WI1ING1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22130	Stoffumwandlungen und Bilanzen	2/0	W	2.5	Kraushaar-Czarnetzki, N.N.

Modul: Mathematik**Modulschlüssel: [WI1MATH]****Modulkoordination:** Günter Last**Leistungspunkte (LP):** 21**Erfolgskontrolle**

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

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten *Mathematik 1* [01350], *Mathematik 2* [01830] und *Mathematik 3* [01352] gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Achtung: Geänderte Voraussetzung ab WS 2008/2009

Die Zulassung zu den Teilprüfungen erfolgt unabhängig vom Nachweis einer der anderen Teilprüfungen im Modul.

Bedingungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen in der Reihenfolge *Mathematik 1* [01350], *Mathematik 2* [01830] und *Mathematik 3* [01352] zu belegen.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind
- ist in der Lage, wichtige Konzepte und Methoden der Analysis und der linearen Algebra zu verstehen und auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.

Inhalt

Die Lehrveranstaltungen Mathematik 1-3 vermitteln grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind. Teil 1 dieser Lehrveranstaltungen befasst sich mit Analysis, Thema von Teil 2 ist überwiegend Lineare Algebra und Mathematik 3 befasst sich mit mehrdimensionaler Differential- und Integralrechnung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Mathematik* [WI1MATH]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
01350	Mathematik 1 (S. ??)	4/2/2	W	7	Last, Folkers, Klar
01830	Mathematik 2 (S. ??)	4/2/2	S	7	Last, Folkers, Klar
01352	Mathematik 3 (S. ??)	4/2/2	W	7	Last, Folkers, Klar

Anmerkungen

ACHTUNG: Um der Prüfungsbelastung der Studierenden entgegenzukommen, wurden die Prüfungsmodalitäten zum Modul *Mathematik* [WI1MATH] zum WS 2008/2009 umgestellt. Näheres ist den Erfolgskontrollen der Lehrveranstaltungen *Mathematik 1* [01350], *Mathematik 2* [01830] und *Mathematik 3* [01352] zu entnehmen.

Modul: Statistik**Modulschlüssel: [WI1STAT]****Modulkoordination:** Svetlozar Rachev**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 120min. schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) zu den einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls .

Die Prüfungen werden jeweils gegen Ende der entsprechenden Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten werden. Wiederholungsprüfungen werden in den jeweils folgenden Semestern angeboten.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] muss vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [25020/25021] belegt werden.

Zum Teil werden Kenntnisse vorausgesetzt, die innerhalb des Mathematikmoduls vermittelt werden. Das Modul *Statistik* [WI1STAT] sollte daher erst nach dem Besuch der Lehrveranstaltung *Mathematik I* [01350] besucht werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik sowie der Wahrscheinlichkeitstheorie,
- beherrscht die Grundlagen der Datenaufbereitung und -analyse,
- ist in der Lage, die Ergebnisse der Datenaufbereitung und -analyse mit Hilfe der Methoden der deskriptiven Statistik zu beschreiben,
- kann Zufallsexperimente formal beschreiben,
- kennt die Theorie des Schätzens und Testens.

Inhalt

In der Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] werden die Grundzüge der Deskriptiven Statistik und die Wahrscheinlichkeitstheorie vermittelt. *Statistik II* [25020/25021] vertieft die Kenntnisse zur Wahrscheinlichkeitstheorie und führt in die Theorie des Schätzens und Testens ein.

Lehrveranstaltungen im Modul *Statistik* [WI1STAT]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25008/25009	Statistik I	4/0/2	S	5	Höchstötter
25020/25021	Statistik II	4/0/2	W	5	Höchstötter

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8 (1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Statistik I* [25008/25009] bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden.

5 Module im Vertiefungsprogramm

5.1 Betriebswirtschaftslehre

Modul: Bauökologie/ Sustainable Construction

Modulschlüssel: [WI3BWLOOW1]

Modulkoordination: Thomas Lützkendorf

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Die jeweiligen Prüfungen zu den Lehrveranstaltungen werden in jedem Semester von Mitte bis Ende der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Sie erfolgen je durch eine 20 minütige mündliche Prüfung. Wiederholungsprüfungen sind jeweils zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

Innerhalb des Moduls kann fakultativ eine Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich "Bauökologie" angefertigt werden, die mit einer Gewichtung von 20% in die Modulnote (nach §4(2), 3 SPO) eingerechnet werden kann.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [W11BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2] empfohlen.

Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Industrielle Produktion (Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie, Stoff- und Energiepolitik, Emissionen in die Umwelt)
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion)

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden mit einem Schwerpunkt im Themenbereich Bauökologie
- besitzt Kenntnisse über die bauökologischen Bewertungsmethoden sowie Hilfsmittel zu deren Planung und Bewertung
- ist in der Lage, diese Kenntnisse zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit sowie des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung von Immobilien einzusetzen.

Inhalt

Nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien sowie "green buildings" sind z.Z. die beherrschenden Themen in der Immobilienbranche. Diese Themen sind nicht nur für Planer sondern insbesondere auch für Akteure von Interesse, die sich künftig mit der Entwicklung, Finanzierung und Versicherung von Immobilien beschäftigen oder mit der Steuerung von Gebäudebeständen und Immobilienfonds betraut sind.

Das Lehrangebot vermittelt einerseits die Grundlagen des energiesparenden, ressourcenschonenden und gesundheitsgerechten Planens und Bauens. Andererseits werden bewertungsmethodische Grundlagen für die Analyse und Kommunikation der ökologischen Vorteilhaftigkeit von Lösungen erörtert. Mit den Grundlagen für die Zertifizierung der Nachhaltigkeit von Gebäuden werden Kenntnisse erworben, die momentan stark nachgefragt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Bauökologie/ Sustainable Construction* [WI3BWLOOW1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26404w	Bauökologie I	2/1	W	5	Lützkendorf
26404	Bauökologie II	2/1	S	5	Lützkendorf

Anmerkungen

Zur Veranschaulichung der Lehrveranstaltungen des Moduls werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Modul: CRM und Servicemanagement**Modulschlüssel: [WI3BWLIIW1]****Modulkoordination:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) zu den gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird.

Dabei wird jede Lehrveranstaltung in Form einer 60min. Klausur (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO) geprüft.

Die Noten der einzelnen Teilprüfungen setzen sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Im Falle der bestandenen Klausur (50 Punkte) werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs bis auf zwei Module und das Betriebspraktikum.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und kennt die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche,
- kann CRM-Prozesse gestalten und umsetzen und versteht die wesentlichen im CRM eingesetzten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik),
- kann die gelernten Methoden selbstständig auf Standardfälle anwenden,
- hat einen Überblick über den Markt für CRM-Softwarepakete und über aktuelle Entwicklungen - sowohl in der Wissenschaft als auch am Markt - im CRM,
- ist in der Lage, eine Standard CRM-Anwendung in einem betrieblichen Umfeld umzusetzen.

Inhalt

Im Modul *Customer Relationship Management* [WI3BWLIIW1] werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

Im *operativen CRM* [26520] wird die Gestaltung kundenorientierter IT-gestützter Geschäftsprozesse auf der Basis der Geschäftsprozessmodellierung an konkreten Anwendungsszenarien erläutert (z.B. Kampagnenmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Field Services, ...). Im *analytischen CRM* [26522] wird Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, Kundenwert, ...) und zur Verbesserung von Services nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die enge Integration der operativen Systeme mit einem Datawarehouse, die Entwicklung eines kundenorientierten und flexiblen Reportings, sowie die Anwendung statistischer Analysemethoden (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Lehrveranstaltungen im Modul CRM und Servicemanagement [WI3BWLIIW1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26508	Customer Relationship Management	2/1	W	5	Geyer-Schulz
26522	Analytisches CRM	2/1	S	5	Geyer-Schulz
26520	Operatives CRM	2/1	W	5	Geyer-Schulz

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Customer Relationship Management* [26508] wird auf Englisch gehalten.

Modul: eBusiness and Servicemanagement**Modulschlüssel: [WI3BWLIIW2]****Modulkoordination:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss aller Module des 1-3 Semesters bis auf zwei Module und das Betriebspraktikum.

Bedingungen

Zwei der angebotenen Lehrveranstaltungen müssen gewählt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht die Auswirkungen von Service-Wettbewerb auf Unternehmen,
- kann neue Produkte und Dienstleistungen unter Berücksichtigung der technologischen Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der zunehmenden wirtschaftlichen Vernetzung entwickeln und umsetzen,
- kann Geschäftsprozesse restrukturieren und neu entwickeln.

Inhalt

Das Modul *eBusiness and Servicemanagement* [WI3BWLIIW2] vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von strategischem Management und Informationssystemen.

Die Lehrveranstaltungen *Management of Business Networks* [26452] und *eServices* [26466] stellen zwei Vertiefungs- und Anwendungsbereiche dar. In der Lehrveranstaltung *Management of Business Networks* [26452] wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus, vermittelt die Veranstaltung das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Prof. Kersten der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Sofern die organisatorischen Rahmenbedingungen, wie bspw. der Semesterbeginn in Kanada, es zulassen, wird die Fallstudie in internationaler Kooperation mit kanadischen Studenten über das Internet bearbeitet; die Ergebnisse werden dann via Telekonferenz gemeinsam präsentiert.

Die Lehrveranstaltung *eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel* [26454] vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitenden Systemen.

Lehrveranstaltungen im Modul eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLIIW2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26466	eServices	2/2	S	6	Weinhardt, Satzger
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	2/1	W	5	Weinhardt, Riordan
26452	Management of Business Networks	2/1	W	5	Weinhardt, Kraemer

Modul: Essentials of Finance**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV1]****Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 75min. schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 3 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls.

Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können 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.

In der Lehrveranstaltung *Investments* [VLI] können zusätzlich Bonuspunkte auf die bestandene Klausurnote angerechnet werden, wenn während der Vorlesungszeit Übungsaufgaben abgegeben wurden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in der modernen Finanzwirtschaft insbesondere im Anwendungsschwerpunkt von Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten sowie Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Essentials of Finance* [WI3BWLFBV1]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
VLI	Investments	2/1	S	4.5	Uhrig-Homburg
VLFM	Financial Management	2/1	S	4.5	Ruckes

Modul: Grundlagen des Marketing

Modulschlüssel: [WI3BWL MAR]

Modulkoordination: Wolfgang Gaul

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Kernveranstaltung [25150] *Marketing und Konsumentenverhalten* sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus *Moderne Marktforschung* [25154], *Marketing und OR-Verfahren* [25156], *Markenmanagement* [25176] in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird.

Wird das *Bachelor-Seminar* [25191] besucht, erfolgt die Erfolgskontrolle für diese Veranstaltung (nach §4, (2), 3 BPO) als Modulteilprüfung. Die zuvor beschriebene schriftliche Prüfung kann dann auf 90 Minuten verkürzt werden.

Die Gesamtnote des Moduls ergibt sich aus den mit den LP gewichteten Noten der Modulteilprüfungen.

Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung [25191] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang (mindestens 9 LP, mindestens 6 SWS) für dieses Modul vorgegebenen Lehrveranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Marketing und Konsumentenverhalten* [25150] (Kernveranstaltung) muss besucht werden.

Keine der gewählten Lehrveranstaltungen darf in einem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende, fundierte Kenntnisse des Marketing und der Marktforschung,
- ist in der Lage, Marktdaten zu interpretieren und die Auswirkungen von Marketingentscheidungen zu beurteilen,
- kennt und versteht die typischen Marketingprobleme,
- ist in der Lage, Standard-Marketing Fragestellungen im beruflichen Umfeld bearbeiten zu können.

Im Rahmen eines Bachelor-Seminars können die erlangten Kenntnisse vertieft werden.

Die im Modul vermittelten Kenntnisse bieten eine gute Grundlage für weitergehende Studien mit Marketingbezug im konsekutiven Master-Studiengang.

Inhalt

Zu den Grundlagen des Marketing gehören u.a.: Ansätze und Theorien zum Konsumenten- und Kaufverhalten: Prinzip und Bedeutung der Aktivierung, Umweltspezifische Aspekte des Konsumentenverhaltens, Aspekte der Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung, Bedeutung von Emotionen, Motiven und Einstellungen, Denken und Lernen bei der Kaufentscheidung, Einzelhandel und Kaufverhalten, Methoden der empirischen Konsumentenverhaltensforschung, Marketingpolitische Instrumente, Produktpolitische Maßnahmen, Produktpositionierung im Wettbewerbsumfeld, produktspezifische Marktsegmentierung, Distributionspolitische Entscheidungen und Marketing-Logistik, Entgeltpolitische Instrumente und Preisoptimierung, Kommunikationspolitische Instrumente und Werbewirkungskontrolle, Entscheidungsverhalten und Reiz-Reaktions-Schema, Beeinflussungsmöglichkeiten durch Werbung, Steuerungstechniken der Werbung.

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt. Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariate Analyseverfahren in der Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Beim Markenmanagement werden u.a. Ziele der Markenführung und Markenstrategien, Markenpersönlichkeit, Markenwert und Markenwertmessung durch Assoziationstechniken (kundenorientierter Ansatz) angesprochen.

Lehrveranstaltungen im Modul Grundlagen des Marketing [WI3BWL MAR]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25150	Marketing und Konsumentenverhalten	2/1	W	5	Gaul
25154	Moderne Marktforschung	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	2/1	S	5	Gaul
25176	Markenmanagement	2	W	4	Neibecker
25191	Bachelor-Seminar zu Grundlagen des Marketing	2	W/S	2	Gaul

Anmerkungen

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

Modul: Insurance: Calculation and Control**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV2]****Modulkoordination:** Christian Hipp**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 u. 3 SPO) über alle Lehrveranstaltungen des Moduls.

In der Lehrveranstaltung *Insurance Game* [26372] ist von jedem Studierenden zudem ein Vortrag zu halten.

Die Modulnote setzt sich zusammen aus der Note der gemeinsamen schriftlichen Prüfung über den Inhalt der beiden Lehrveranstaltungen (80%) und aus der Note des Vortrages (20%).

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Kalkulationsmethoden und Steuerungsmechanismen in Sachversicherungsunternehmen,
- ist in der Lage, Risiken zu kalkulieren und kann dafür Software und technische Lösungen nutzen.

Inhalt

Das Modul bietet eine Einführung in die mathematischen Grundlagen des Versicherungsgeschäfts. Im Rahmen der Lehrveranstaltung *Insurance Game* [26372] werden diese Grundlagen anhand eines Unternehmensplanspiels praxisnah angewandt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Insurance: Calculation and Control* [WI3BWLFBV2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26300	Insurance Models	2/2	S	5	Hipp
26372	Insurance Game	2	S	4	Hipp

Modul: Real Estate Management**Modulschlüssel: [WI3BWLOOW2]****Modulkoordination:** Thomas Lützkendorf**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die jeweiligen Prüfungen zu den Lehrveranstaltungen erfolgen je durch eine 60min. Klausur oder eine 20min. mündliche Prüfung und werden jedes Semester angeboten.

Wiederholungsprüfungen sind jeweils zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Bauökologie* [WI3BWLOOW1] empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

- Finanzwirtschaft und Banken
- Versicherungen
- Bauingenieurwesen und Architektur (Bauphysik, Baukonstruktion, Facility Management)

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die verschiedenen Facetten und Zusammenhänge innerhalb der Immobilienwirtschaft, der wesentlichen Entscheidungen im Lebenszyklus von Immobilien und der Sichten und Interessen der am Bau Beteiligten,
- kann die im bisherigen Studium erlernten Verfahren und Methoden der Betriebswirtschaftslehre auf Problemstellungen aus dem Bereich der Immobilienwirtschaft übertragen und anwenden.

Inhalt

Die Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft bietet den Absolventen des Studiengangs interessante Aufgaben sowie gute Arbeits- und Aufstiegschancen. Das Lehrangebot gibt einen Einblick in die volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche, erörtert betriebswirtschaftliche Fragestellungen im Immobilien- und Wohnungsunternehmen und vermittelt die Grundlagen für das Treffen von Entscheidungen im Lebenszyklus von Gebäuden sowie das Management von Gebäudebeständen. Innovative Betreiber- und Finanzierungsmodelle werden ebenso dargestellt wie aktuelle Entwicklungen bei der Betrachtung von Immobilien als Asset-Klasse. Das Lehrangebot eignet sich insbesondere auch für Studierende, die volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche oder finanzierungstechnische Fragestellungen in der Bau- und Immobilienbranche bearbeiten möchten.

Lehrveranstaltungen im Modul *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26400w	Real Estate Management I	2/2	W	6	Lützkendorf
26400	Real Estate Management II	2/2	S	6	Lützkendorf

Modul: Risk and Insurance Management**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV3]****Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 2 u. 3 SPO) über die beiden Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Lehrveranstaltungen werden durch Vorträge und entsprechende Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesungen geprüft. Eine mündliche Prüfung findet jeweils am Semesterende statt.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung setzt sich je zu 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und zu 50% aus der mündlichen Prüfung zusammen.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Die Module *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3] und *Insurance Management* [WI3BWLFBV4] schließen sich aus.

Lernziele

Der/die Studierende

- kann unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten.
- ist in der Lage, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und –akzeptanz, geeignete Strategien und Maßnahmenbündel zu entwerfen, die das unternehmensweite Chancen- und Gefahrenpotential optimieren,
- kann die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen,
- kennt und versteht die rechtlichen Rahmenbedingungen und Techniken der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement).

Inhalt

Das Modul führt in die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene ein, sowie in die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz. Ferner werden Kenntnisse vermittelt, die der Identifikation, Analyse und Bewertung unternehmerischer Risiken dienen. Darauf aufbauend werden Strategien und Maßnahmenbündel zur Optimierung des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials diskutiert, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und –akzeptanz.

Lehrveranstaltungen im Modul *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25055	Principles of Insurance Management	3	W	4,5	Werner
VLFBV10	Enterprise Risk Management	3	S	4,5	Werner

Anmerkungen

Um auch einen Einblick in die quantitativen Grundlagen des Versicherungsgeschäfts zu erhalten, bietet sich das Modul *Insurance: Calculation and Control* [WI3BWLFBV2] an.

Modul: Insurance Management**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV4]****Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 2 u. 3 SPO), mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird.

Die einzelnen Teilprüfungen 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 Nachkostantele abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Der Kurs *Principles of Insurance Management* [25055] ist Kernveranstaltung und muss geprüft werden.

Die Module *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3] und *Insurance Management* [WW3BWLFBV34] schließen sich aus.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialen Rahmenbedingungen des Wirtschaftszweigs Versicherung,
- kennt und versteht die Grundlagen der Leistungserstellung und des Marketings einer komplexen Dienstleistung.

Inhalt

Das Modul vermittelt Kenntnisse über wirtschaftliche, rechtliche und soziale Rahmenbedingungen des Wirtschaftszweigs Versicherung sowie Grundlagen der Leistungserstellung und des Marketings einer komplexen Dienstleistung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Insurance Management* [WI3BWLFBV4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
VLFBV2	Insurance Marketing	3	W/S	4.5	Werner
VLFBV6	Private and Social Insurance	2	S	2.5	Heilmann, Besserer
25055	Principles of Insurance Management	3	W	4,5	Werner
26360	Insurance Contract Law	3	S	4.5	Schwebler

Anmerkungen

Um auch einen Einblick in die quantitativen Grundlagen des Versicherungsgeschäfts zu erhalten bietet sich das Modul *Insurance: Calculation and Control* [WI3BWLFBV4] an.

Modul: Strategisches Management und Organisation**Modulschlüssel: [WI3BWL01]****Modulkoordination:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 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 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 Nachkostante abgebrochen.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Das Modul ist praxisnah und handlungsorientiert aufgebaut und vermittelt dem Studierenden einen aktuellen Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements und ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze der Organisation.

Inhalt

Im Mittelpunkt stehen erstens interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Zweitens werden Stärken und Schwächen organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien beurteilt. Dabei werden Konzepte für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Strategisches Management und Organisation* [WI3BWL01]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25900	Unternehmensführung und Strategisches Management	2/0	S	4	Lindstädt
25902	Organisationsmanagement	2/0	W	4	Lindstädt
25907	Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive	1/0	W/S	2	Lindstädt

Modul: Topics in Finance**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV5]****Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls werden je durch eine 60min. Klausur, die Lehrveranstaltung *Derivate* [26550] durch eine 75min. Klausur zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

Im Lehrveranstaltung *Derivate* [26550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es muss außerdem das Modul [WI3BWLFBV1] *Essentials in Finance* absolviert werden.

Zudem kann das Modul [WI3BWLFBV6] *Topics in Finance II* gewählt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- kann diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis anwenden.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Topics in Finance* [WI3BWLFBV5]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1	S	4.5	Lüdecke
25217	Handels- und Steuerbilanzrecht	2	W	3	Lutz
25216	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2	W	3	Schlag
25232	Finanzintermediation	3	S	4.5	Ruckes
26550	Derivate	2/1	S	4,5	Uhrig-Homburg
25296	Börsen	1	S	1.5	Franke
25299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2	W	3	Müller
26570	Internationale Finanzierung	2	S	3	Uhrig-Homburg, Walter

Modul: Topics in Finance II**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV6]****Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls werden je durch eine 60min. Klausur, die Lehrveranstaltung *Derivate* [26550] durch eine 75min. Klausur zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

Im Lehrveranstaltung *Derivate* [26550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es muss außerdem das Modul [WI3BWLFBV1] *Essentials in Finance* absolviert werden.

Es kann nicht außerdem das Modul [WI3BWLFBV5] *Topics in Finance* absolviert werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft
- kann diese Kenntnisse in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken in der beruflichen Praxis anwenden.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Topics in Finance II* [WI3BWLFBV6]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1	S	4.5	Lüdecke
25217	Handels- und Steuerbilanzrecht	2	W	3	Lutz
25216	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2	W	3	Schlag
25232	Finanzintermediation	3	S	4.5	Ruckes
26550	Derivate	2/1	S	4,5	Uhrig-Homburg
25296	Börsen	1	S	1.5	Franke
25299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2	W	3	Müller
26570	Internationale Finanzierung	2	S	3	Uhrig-Homburg, Walter

Modul: Industrielle Produktion I**Modulschlüssel: [WI3BWLIIIP]****Modulkoordination:** Otto Rentz**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird.

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

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der schriftlichen Gesamtprüfung.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL] aus dem Kernprogramm.

Bedingungen

Der Kurs *Industrielle Produktion A* muss geprüft werden. Des Weiteren ist ein Ergänzungskurs aus den Kursen des Moduls zu wählen.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegendes Wissen über das Gebiet Industrielle Produktion,
- kennt und versteht Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie.

Inhalt

Vorlesung und Übung geben eine Einführung für die Gebiete Industrielle Produktion sowie Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie. Im Mittelpunkt der Kurse des Moduls stehen Fragestellungen des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter ökologischen Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Bei der strategischen Unternehmensplanung zur langfristigen Existenzsicherung hat die Forschung und Entwicklung (F&E) eine besondere Bedeutung. Bei der betrieblichen Standortplanung für einzelne Unternehmen und Betriebe sind bereits bestehende bzw. geplante Produktionsstätten, Zentral-, Beschaffungs- oder Auslieferungslager zu berücksichtigen. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise sind bei der Logistik die inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme von Interesse. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Industrielle Produktion I* [WI3BWLIIIP]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25950	Industrielle Produktionswirtschaft I / A	2/2	S	5,5	Rentz
25960	Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie	2	W	3.5	Rentz, Hiete
25959	Stoff- und Energiepolitik	2	S	3.5	Wietschel

Anmerkungen

Die Kurse sind so konzipiert, dass sie voneinander unabhängig gehört werden können.

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, die Module *Industrielle Produktion I* [WI3BWLIIIP] und *Industrielle Produktion II* [WW4BWLIIIP] zu kombinieren.

Modul: Entscheidungs- und Spieltheorie**Modulschlüssel: [WI3VWL1]****Modulkoordination:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden jeweils im Rahmen einer 80min. Klausur am Ende der vorlesungsfreien Zeit geprüft.

Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung entspricht der entsprechenden Klausurnote.

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

In den Lehrveranstaltungen *Experimentelle Wirtschaftsforschung* [25373] kann die Note - sofern der Dozent die Gelegenheit anbietet - einer bestandenen Klausur durch die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit mit anschließendem Vortrag (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Volkswirtschaftslehre* [WI1VWL/TVWL1VWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es werden gute Kenntnisse in Mathematik und Statistik empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die theoretischen Grundlagen ökonomischen Entscheidens unter Unsicherheit
- ist in der Lage komplexe strategische Entscheidungsprobleme mit spieltheoretischen Methoden strukturiert zu analysieren
- lernt ökonomische Zusammenhänge mit Hilfe experimenteller Methoden zu untersuchen und theoretische Konzepte zu überprüfen

Inhalt

In den Vorlesungen werden sowohl individuelle Entscheidungen bei Unsicherheit als auch strategische Entscheidungen in Gruppen thematisiert. In den Übungen sollen die in den Vorlesungen dargelegten theoretischen Konzepte und Resultate durch Fallstudien vertieft werden. In allen Veranstaltungen werden die theoretischen Konzepte mit den Ergebnissen empirischer (experimenteller) Untersuchungen konfrontiert.

Lehrveranstaltungen im Modul *Entscheidungs- und Spieltheorie* [WI3VWL1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25525	Spieltheorie I	2/2	S	4,5	Berninghaus
25365	Ökonomische Theorie der Unsicherheit	2/2	S	4,5	Ehrhart
25371	Einführung in die Industrieökonomik	2/1	S	4,5	Berninghaus
25373	Experimentelle Wirtschaftsforschung	2/1	S	4,5	Berninghaus, Kirstein

Modul: Strategische Spiele**Modulschlüssel: [WI3VWL4]****Modulkoordination:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 80min. schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls.

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.

Voraussetzungen

Das Modul *Volkswirtschaftslehre* [WI1VWL/TVWL1VWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es wird empfohlen die Lehrveranstaltungen in folgender Reihenfolge zu belegen:

1. *Spieltheorie I* [25525]
2. *Spieltheorie II* [25369]

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen weitreichenden Überblick über das Wissensgebiet und die Methodik der Spieltheorie,
- ist in der Lage, komplexe strategische Entscheidungsprobleme zu strukturieren und effiziente Lösungsalgorithmen anzuwenden.

Inhalt

Das Modul soll den Studenten sowohl mit den Grundlagen der Spieltheorie als auch mit den wichtigsten Spezialgebieten der Spieltheorie bekannt machen. Das Schwergewicht liegt dabei auf der nicht-kooperativen Analyse.

Lehrveranstaltungen im Modul *Strategische Spiele* [WI3VWL4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25525	Spieltheorie I	2/2	S	4,5	Berninghaus
25369	Spieltheorie II	2/2	W	4,5	Berninghaus

5.2 Volkswirtschaftslehre

Modul: Industrieökonomik

Modulschlüssel: [WI3VWL2]

Modulkoordination: Hariolf Grupp

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht jeweils der Note der bestandenen Klausur.

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.

Beachten Sie die Änderungen im Lehrveranstaltungsangebot unter „Anmerkungen“.

Voraussetzungen

Das Modul *Volkswirtschaftslehre* [WI1VWL/TVWL1VWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein. Die *Anwendungen der Industrieökonomik* [26287] können vor der *Einführung in die Industrieökonomik* [25371] gehört werden.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht die Grundlagen der Industrie- und Innovationsökonomik,
- versteht die Funktionstüchtigkeit von Märkten, die Wirtschaftsstrukturen, das Zusammenspiel mit staatlicher Regulierung, die Bedeutung und Organisation von Forschung und Entwicklung sowie die Einführung neuer Produkte und Dienstleistungen am Markt (Innovation),
- ist in der Lage, sein theoretisches Wissen in die berufliche Praxis zu übertragen.

Inhalt

Das Modul stellt theoretische Konzepte und Modelle vor, übt die empirischen und statistischen Zugänge zur praktischen Erfassung der Marktsituationen und Machtkonstellationen ein, beschäftigt sich mit Schutzrechten und Anreizmechanismen für Innovation und bringt den internationalen Technologiewettlauf vergleichend nahe. Das Modul will ausdrücklich neben der Industrie (verarbeitendes Gewerbe) auf die Bedeutung der Dienstleistungswirtschaft hinweisen. Zum Erlernen berufspraktischer Fähigkeiten wird besonderer Wert auf Rechenübungen im CIP-Pool gelegt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Industrieökonomik* [WI3VWL2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25371	Einführung in die Industrieökonomik	2/1	S	4,5	Berninghaus
26274	Innovation	2/1	S	5	Grupp
26287	Anwendungen der Industrieökonomik	2/2	W	6	Grupp, Fornahl

Anmerkungen

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

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

Modul: Internationale Wirtschaft**Modulschlüssel: [WI3VWL3]****Modulkoordination:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Prüfungen werden jeweils in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Note der Teilprüfung entspricht der Klausurnote.

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.

Beachten Sie die Änderungen im Lehrveranstaltungsangebot unter „Anmerkungen“.

Voraussetzungen

Das Modul *Volkswirtschaftslehre* [WI1VWL/TVWL1VWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Es sollte außerdem die Lehrveranstaltung *Außenwirtschaft* [26252] besucht worden sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt vertiefte Kenntnisse im Bereich der offenen, globalen Wirtschaft,
- besitzt die notwendige Kompetenz im Umgang mit der Komplexität eines weltweiten Marktes, um so adäquat auf die Anforderungen einer globalen Wirtschaft zu reagieren.

Inhalt

Es werden die Probleme der Internationalisierung der Aktivitäten der Unternehmen, spezielle Fragen der europäischen institutionellen Rahmen und Programme sowie die Fragen der Besonderheiten der Entwicklungsländer und Entwicklungspolitik werden aus der Sicht der internationalen Wirtschaftspolitik erörtert.

Lehrveranstaltungen im Modul *Internationale Wirtschaft* [WI3VWL3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26254	Internationale Wirtschaftspolitik	2	S	4	Kowalski
26104	Internationale Währungssysteme	2/1	W	5	Krüger
26259	Management und Organisation von Entwicklungsprojekten	2/1	W	5	Sieber

Anmerkungen

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Lehrveranstaltung *Internationale Währungssysteme* [26104] zum letzten Mal im WS 2008/2009 angeboten wird.

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

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

Modul: Wirtschaftspolitik**Modulschlüssel: [WI3VWL5]****Modulkoordination:** Werner Rothengatter**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls (je 60min. Klausur), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Die Teilprüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Das Modul *Volkswirtschaftslehre* [W11VWL/TVWL1VWL] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse im Bereich Makroökonomik empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht die Funktion von Märkten und kennt die Instrumente zur Behebung von Marktversagen,
- ist in der Lage, die internationale Vernetzung der Wirtschaft und die Globalisierung des Wettbewerbs als permanente Herausforderung für den Strukturwandel zu erfassen,
- kann die Notwendigkeit inkrementaler und radikaler Innovationen für ein organisches Wirtschaftswachstum unter Beachtung des Umweltschutzes erkennen und daraus die Konsequenzen für die staatliche Innovationsförderung ableiten.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Wirtschaftspolitik* [WI3VWL5]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26204	Markt und Wettbewerb	2/1	W	5	Rothengatter
26252	Außenwirtschaft	2/1	W	5	Kowalski
26274	Innovation	2/1	S	5	Grupp

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Markt und Wettbewerb* [26204] wird voraussichtlich letztmalig im WS 2008/2009 angeboten.

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

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

Modul: Mikroökonomische Theorie**Modulschlüssel: [WI3VWL6]****Modulkoordination:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die volkswirtschaftlichen Module des Kernprogramms müssen abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit grundlegenden Konzepten und Methoden der mikroökonomischen Analyse und kann diese auf reale Probleme anwenden.

Inhalt

Die Studierenden sollen den Umgang mit grundlegenden Konzepten und Methoden der makroökonomischen Analyse erlernen und auf reale Probleme anwenden können.

Lehrveranstaltungen im Modul *Mikroökonomische Theorie* [WI3VWL6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25527	Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie	2/1		4.5	Puppe
25517	Wohlfahrtstheorie	2/1	S	4.5	Puppe
25525	Spieltheorie I	2/2	S	4,5	Berninghaus

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie* [25527] wird frühestens zum SS 2010 angeboten.

Modul: Makroökonomische Theorie**Modulschlüssel: [WI3VWL8]****Modulkoordination:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Wirtschaftsingenieurwesen/Technische Volkswirtschaftslehre (B.Sc.): Die volkswirtschaftlichen Module des Kernprogramms müssen abgeschlossen sein.

Wirtschaftsingenieurwesen/Technische Volkswirtschaftslehre (M.Sc.): Es werden grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse entsprechend den volkswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit grundlegenden Konzepten und Methoden der makroökonomischen Analyse und kann diese auf reale Probleme anwenden.

Inhalt

Die Studierenden sollen den Umgang mit grundlegenden Konzepten und Methoden der mikroökonomischen Analyse erlernen und auf reale Probleme anwenden können.

Lehrveranstaltungen im Modul *Makroökonomische Theorie* [WI3VWL8]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25549	Makroökonomische Theorie I	2/1	W	4,5	Barbie, Hillebrand
25551	Makroökonomische Theorie II	2/1	S	4.5	Barbie
25543	Vertiefungsvorlesung in Makroökonomischer Theorie	2/1		4.5	Hillebrand

5.3 Informatik

Modul: Vertiefungsmodul Informatik

Modulschlüssel: [WI3INFO1]

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

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von zwei Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls. In jeder der gewählten Teilprüfungen, also Teilprüfung 1 und Teilprüfung 2, müssen zum Bestehen die jeweiligen Mindestanforderungen erreicht werden.

Zur Auswahl stehen dabei für die erste Teilprüfung die Lehrveranstaltungen *Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java* [25889] oder alternativ *Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware* [25886]. Die zweite Teilprüfung wird aus den Lehrveranstaltungen *Angewandte Informatik I* [25070], *Angewandte Informatik II* [25033], *Algorithms for Internet Applications* [25702], *Wissensmanagement* [25740], *Complexity Management* [25760], *Effiziente Algorithmen* [25700] und *Software Engineering* [25728] ausgewählt.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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

Eine der Lehrveranstaltungen *Programmieren kommerzieller Systeme - Anwendung in Netzen mit Java* [25889] bzw. *Programmieren kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware* [25886] muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- hat die Fähigkeit des praktischen Umgangs mit der in vielen Anwendungsbereichen dominierenden Programmiersprache Java bzw. alternativ die Fähigkeit zur Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Standardsoftware zur Ermöglichung, Unterstützung und Automatisierung von Geschäftsprozessen,
- kennt Methoden und Systeme eines Kerngebietes bzw. eines Kernanwendungsbereichs der Informatik,
- kann diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, gestalten und zur Problemlösung einsetzen,
- ist in der Lage, selbstständig strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefungsmodul Informatik* [WI3INFO1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25889	Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java	2/1/2	S	5	Ratz
25886	Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware	2/1/2	W	5	Oberweis, Klink
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung	2/1	W	5	Oberweis, Studer, Hitzler
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	2/1	S	5	Tai
25702	Algorithmen für Internetanwendungen	2/1	W	5	Schmeck, Branke
25740	Wissensmanagement	2/1	W	5	Studer
25760	Complexity Management	2/1	S	5	Seese
25728	Software Engineering	2/1	W	5	Oberweis, Seese
SOC2	Service-oriented Computing 2	2/1	S	5	Tai, Studer
25700	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	Schmeck

Modul: Wahlpflichtmodul Informatik**Modulschlüssel: [WI3INFO2]****Modulkoordination:** Hartmut Schmeck, Andreas Oberweis, Detlef Seese, Wolfried Stucky, Stefan Tai**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von zwei Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt werden. In jeder der gewählten Teilprüfungen, also Teilprüfung 1 und Teilprüfung 2, müssen zum Bestehen die jeweiligen Mindestanforderungen erreicht werden.

Die Teilprüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Wenn jede der zwei Teilprüfungen bestanden ist, wird die Gesamtnote des Moduls aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und beherrscht Methoden und Systemen aus Kerngebieten und Kernanwendungsbereichen der Informatik,
- kann diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, gestalten und zur Problemlösung einzusetzen,
- ist in der Lage, selbstständig strategische und kreative Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme zu finden.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung	2/1	W	5	Oberweis, Studer, Hitzler Tai
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	2/1	S	5	
25702	Algorithmen für Internetanwendungen	2/1	W	5	Schmeck, Branke
25700	Effiziente Algorithmen	2/1	S	5	Schmeck
25720	Datenbanksysteme	2/1	S	5	Oberweis, Dr. D. Sommer
25760	Complexity Management	2/1	S	5	Seese
25762	Intelligente Systeme im Finance	2/1	S	5	Seese
25728	Software Engineering	2/1	W	5	Oberweis, Seese
25740	Wissensmanagement	2/1	W	5	Studer
25748	Semantic Web Technologies I	2/1	W	5	Studer, Hitzler, Rudolph
25770	Service-oriented Computing 1	2/1	W	5	Tai

5.4 Operations Research

Modul: Methoden der Diskreten Optimierung

Modulschlüssel: [WI3OR1]

Modulkoordination: Oliver Stein

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2),1 BPO) über die gewählte Lehrveranstaltung des Moduls.

Die Prüfung findet zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des jeweiligen Semesters statt. Wiederholungsprüfungen werden nach dem darauffolgenden Semester angeboten.

Die Note des Moduls entspricht der Klausurnote.

In der Lehrveranstaltung *Gemischt-ganzzahlige Optimierung* [25138] kann die Note einer bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden, wenn mindestens 50% der Übungspunkte erworben wurden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Operations Research* [WI1OR] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der diskreten Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der diskreten Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

Inhalt

Das Modul behandelt die Lösung von Optimierungsproblemen mit diskreten Strukturen wie Ganzzahligkeits-Bedingungen an einen Teil der Variablen oder einen zugrundeliegende Graphen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Methoden der Diskreten Optimierung* [WI3OR1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25432	Optimierung auf Graphen und Netzwerken	4/2/2	S	9	N.N.
25138	Gemischt-ganzzahlige Optimierung	4/2	W	9	Stein

Anmerkungen

Das Modul wird mindestens jedes zweite Semester angeboten.

Modul: Methoden der Kombinatorischen Optimierung**Modulschlüssel: [WI3OR2]****Modulkoordination:****Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**Das Modul *Operations Research* [WI1OR] muss erfolgreich abgeschlossen sein.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt****Lehrveranstaltungen im Modul *Methoden der Kombinatorischen Optimierung* [WI3OR2]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25128	Kombinatorische Optimierung	4/2	S	9	N.n.
VLPP	Produktionsplanung	4/2	W	9	N.N.

Modul: Methoden der Kontinuierlichen Optimierung**Modulschlüssel: [WI3OR3]****Modulkoordination:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min.) (nach §4(2),1 SPO) über die gewählte Lehrveranstaltung des Moduls.

Die Prüfung findet zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des jeweiligen Semesters statt. Wiederholungsprüfungen werden nach dem darauffolgenden Semester angeboten.

Die Note des Moduls entspricht der Klausurnote.

In beiden Kursen kann die Note einer bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden, wenn mindestens 50% der Übungspunkte erworben wurden.

Im Kurs *Nichtlineare Optimierung* [25111] kann die Note einer bestandenen Klausur zusätzlich um ein Drittel eines Notenschrittes (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden, wenn mindestens 50% der Rechnerübungspunkte erworben wurden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Das Modul *Operations Research* [WI1OR] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen der kontinuierlichen Optimierung,
- ist in der Lage, moderne Techniken der kontinuierlichen Optimierung in der Praxis auszuwählen, zu gestalten und einzusetzen.

Inhalt

Das Modul befasst sich mit der Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben.

Im Allgemeinen ist es dabei einfacher, lokale als globale Minimalpunkte zu bestimmen. Für beide Fragestellungen kommen unterschiedliche theoretische Ansätze und numerische Lösungsmethoden zum Einsatz.

Lehrveranstaltungen im Modul *Methoden der Kontinuierlichen Optimierung* [WI3OR3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25111	Nichtlineare Optimierung	4/2/2	S	9	Stein
25134	Globale Optimierung	4/2/2	W	9	Stein

Anmerkungen

Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Jahr angeboten.

Modul: Stochastische Methoden und Simulation**Modulschlüssel: [WI3OR4]****Modulkoordination:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Credits gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Überblick über den Inhalt:

Diskrete Simulation, Erzeugung von Zufallszahlen, Erzeugung von Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten, Modellvalidierung, varianzreduzierende Verfahren, Fallstudien.

Lehrveranstaltungen im Modul *Stochastische Methoden und Simulation* [WI3OR4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25679	OR-Methoden und Modelle in der Informationswirtschaft I	2/1/2	W	5	Waldmann
25662	Simulation I	2/1/2	W	5	Waldmann

Anmerkungen

Die dem Modul zugehörigen Lehrveranstaltungen werden nicht regelmäßig angeboten. Das für 2 Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

5.5 Ingenieurwissenschaften

5.5.1 Maschinenbau

Modul: Einführung in die Technische Logistik

Modulschlüssel: [WI3INGMB13]

Modulkoordination: Kai Furmans

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

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

Optional kann die Modulnote durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die Module ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Eine der beiden Kernveranstaltungen *Materialflusslehre* [21051] oder *Grundlagen der technischen Logistik* [21081] muss belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fundierte Kenntnisse und Methodenwissen in den zentralen Fragestellungen der technischen Logistik,
- kennt und versteht die Funktionsweise fördertechischer Anlagen,
- ist in der Lage, logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abzubilden,
- kann Logistiksysteme bewerten und Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Einführung in die Technische Logistik* [WI3INGMB13]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21051	Materialflusslehre	3/1	W	6	Furmans
21081	Grundlagen der Technischen Logistik	3/1	S	6	Mittwoollen
21086	Lager- und Distributionssysteme	2	S	3	Lippolt
21056	Logistiksysteme auf Flughäfen	2	W	3	Brendlin
21085	Logistik in der Automobilindustrie	2	S	3	Furmans
21089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	2	S	3	Foller
21692	Internationale Produktion und Logistik	2	S	3	Furmans, Lanza

Modul: Fahrzeugeigenschaften**Modulschlüssel: [WI3INGMB1]****Modulkoordination:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse in Technischer Mechanik und Kraftfahrzeugbau empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Fahrzeugeigenschaften* [WI3INGMB1]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21806	Fahrzeugkomfort und -akustik I	2	W	3	Gauterin
21825	Fahrzeugkomfort und -akustik II	2	S	3	Gauterin
21845	Project Workshop - Automotive Engineering	3	W/S	4.5	Gauterin
21807	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	2	W	3	Unrau
21838	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	2	S	3	Unrau
21816	Fahrzeug-Mechatronik I	2	W	3	Ammon

Modul: Fahrzeugentwicklung**Modulschlüssel: [WI3INGMB2]****Modulkoordination:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Es werden Kenntnisse in Technischer Mechanik und in Kraftfahrzeugbau empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Fahrzeugentwicklung* [WI3INGMB2]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21845	Project Workshop - Automotive Engineering	3	W/S	4.5	Gauterin
21816	Fahrzeug-Mechatronik I	2	W	3	Ammon
21810	Grundsätze der PKW-Entwicklung I	1	W	1.5	Frech
21842	Grundsätze der PKW-Entwicklung II	1	S	1.5	Frech
21843	Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug	2	S	3	Leister
21812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	1	W	1.5	Zürn
21198	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	1	S	1.5	Zürn
21095	Simulation gekoppelter Systeme	2	S	3	Geimer

Modul: Fahrzeugtechnik**Modulschlüssel: [WI3INGMB3]****Modulkoordination:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltung des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Es werden Kenntnisse in Technischer Mechanik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Fahrzeugtechnik* [WI3INGMB3]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21805	Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	4	W	6	Gauterin, Unrau
21835	Grundlagen der Fahrzeugtechnik II	2	S	3	Gauterin, Umrau
21845	Project Workshop - Automotive Engineering	3	W/S	4.5	Gauterin
21814	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I	1	W	1.5	Harloff
21840	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	1	S	1.5	Harloff
21093	Fluidtechnik	2	S	3	Geimer
21092	Bus-Steuerungen	2	S	3	Geimer

**Modul: Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen
[WI3INGMB12]****Modulschlüssel:****Modulkoordination:** Carsten Proppe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Die Kurse *Technische Mechanik I* [21208] und *Technische Mechanik II* [21226] müssen erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Berechnungsverfahren der Festigkeitslehre und der Dynamik,
- ist in der Lage, technische Probleme der Festigkeitslehre und der Dynamik selbstständig zu analysieren.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul [WI3INGMB12]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21252p	Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre	3	S	4.5	Böhlke
21252	Höhere Technische Festigkeitslehre	2	W	3	Böhlke
21264	Simulation im Produktentstehungsprozess	2/1	W	4.5	Ovtcharova, Albers, Böhlke
21224	Maschinendynamik	2	W	3	N.N.
21212	Technische Schwingungslehre	2	W	3	Seemann, Boyaci

Modul: Mobile Arbeitsmaschinen**Modulschlüssel: [WI3INGMB11]****Modulkoordination:** Marcus Geimer**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (60 min.) (nach §4(2), 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

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

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung *Fluidtechnik* [21093] im Rahmen des Moduls zu belegen, wenn entsprechende Kenntnisse noch nicht vorhanden sind.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse im Aufbau der Maschinen,
- ist in der Lage, ausgewählte Maschinen zu entwickeln.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI3INGMB11]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21093	Fluidtechnik	2	S	3	Geimer
21095	Simulation gekoppelter Systeme	2	S	3	Geimer
21092	Bus-Steuerungen	2	S	3	Geimer
21073	Mobile Arbeitsmaschinen	4	W	6	Geimer
21812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	1	W	1.5	Zürn
21198	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	1	S	1.5	Zürn

Modul: Motorenentwicklung**Modulschlüssel: [WI3INGMB6]****Modulkoordination:** Heiko Kubach**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Die Gewichtungsfaktoren sind:

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Verbrennungsmotoren A* [21101] und *Verbrennungsmotoren B* [21135] müssen geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren und den motorischen Gesamtprozess
- besitzt vertiefte Kenntnisse im Arbeitsgebiet der Motorenentwicklung
- kennt und versteht die Methoden zur wissenschaftlichen Analyse der motorischen Verbrennung.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Motorenentwicklung* [WI3INGMB6]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21101	Verbrennungsmotoren A	4/2	W	6	Spicher
21135	Verbrennungsmotoren B	2/1	S	3	Spicher
21137	Motorenmesstechnik	2	S	3	Bernhardt
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren	2	S	3	Golloch
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	2	W	3	Baumgarten
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	2	S	3	Wagner
21109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	2	W	3	Volz
21138	Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	2	S	3	Lox

Modul: Verbrennungsmotoren**Modulschlüssel: [WI3INGMB5]****Modulkoordination:** Heiko Kubach**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Die Gewichtungsfaktoren sind:

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] ist Pflicht in diesem Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Verbrennungsmotoren* [WI3INGMB5]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21101	Verbrennungsmotoren A	4/2	W	6	Spicher
21135	Verbrennungsmotoren B	2/1	S	3	Spicher
21137	Motorenmesstechnik	2	S	3	Bernhardt
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren	2	S	3	Golloch
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	2	W	3	Baumgarten
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	2	S	3	Wagner
21109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	2	W	3	Volz
21138	Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	2	S	3	Lox

Modul: Produktionstechnik I**Modulschlüssel: [WI3INGMB10]****Modulkoordination:** Volker Schulze**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählte Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Klausurnote.

Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden.

Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Module der Produktionstechnik (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, Werkzeugmaschinen und Roboter),
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Produktionstechnik I* [WI3INGMB10]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik	4/2	W	9	Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung	4/2	S	9	Schulze
21652	Werkzeugmaschinen	4/2	W	9	Munzinger

Modul: Produktionstechnik II**Modulschlüssel: [WI3INGMB4]****Modulkoordination:** Volker Schulze**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls mit denen in Summe die Mindestanforderungen an LP erfüllt wird. Die Prüfungen werden jedes Semester zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Klausurnote.

Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden.

Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Module der Produktionstechnik (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, Werkzeugmaschinen und Roboter),
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Produktionstechnik II* [WI3INGMB4]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik	4/2	W	9	Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung	4/2	S	9	Schulze
21652	Werkzeugmaschinen	4/2	W	9	Munzinger

Modul: Produktionstechnik III**Modulschlüssel: [WI3INGMB7]****Modulkoordination:** Volker Schulze**Leistungspunkte (LP):** 27**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über alle Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Klausurnote.

Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) verbessert werden.

Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Module der Produktionstechnik (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, Werkzeugmaschinen und Roboter),
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Produktionstechnik III* [WI3INGMB7]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik	4/2	W	9	Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung	4/2	S	9	Schulze
21652	Werkzeugmaschinen	4/2	W	9	Munzinger

Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen Modulschlüssel: [WI3INGMB8]**Modulkoordination:** M. J. Hoffmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Prüfungen finden in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen Lehrveranstaltungen gebildet, wobei mindestens zwei Teilprüfungen abgelegt werden müssen.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die jeweils entsprechende Veranstaltung des Kernprogramms muss abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Lernziele werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen* [WI3INGMB8]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21782	Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure	2/1	S	4.5	Hoffmann
21226	Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure	2/1	S	4.5	Proppe
23224	Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure	2/1	S	4.5	Menesklou

Modul: Vertiefung Werkstoffkunde**Modulschlüssel: [WI3INGMB9]****Modulkoordination:** M. J. Hoffmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die Lehrveranstaltung *Werkstoffkunde I* [21760] muss absolviert sein.

Es werden gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie die Inhalte der Lehrveranstaltungen *Werkstoffkunde II* [21782] empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht den Aufbau und die Eigenschaften bzw. Eigenschaftsänderungen der wichtigsten Werkstoffgruppen,
- ist in der Lage, auf Grund seiner Kenntnisse über deren technischen und wirtschaftlichen Einsatz zu entscheiden.

Näheres siehe auch die Angaben bei den Lehrveranstaltungen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefung Werkstoffkunde* [WI3INGMB9]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21553	Werkstoffkunde III	4	W	6	Wanner
21603	Werkstoffkunde III	4	W	6	Zum Gahr
21755	Einführung in die keramischen Werkstoffe	2	W	3	Hoffmann
21574	Werkstoffe für den Leichtbau	2	S	3	Löhe, Weidenmann
21576	Werkstoffauswahl und Werkstoffverwendung	2	S	3	Wanner
21626	Werkstoffkundliche Aspekte der Tribologie	2	S	3	N.N.
21643	Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	2	W	3	Ullrich

5.5.2 Elektrotechnik und Informationstechnik

Modul: Elektrische Energietechnik

Modulschlüssel: [WI3INGETIT1]

Modulkoordination: Bernd Hoferer, Thomas Leibfried

Leistungspunkte (LP): 18

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Kurse des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an Leistungspunkten erfüllt wird. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung des Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Die Kurse *Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie* [909081] sowie *Elektrischer Anlagen- und Systemtechnik I* [23371] des Moduls sind Kernveranstaltungen und müssen geprüft werden.

Des Weiteren sind Kurse aus dem Modulprogramm im Umfang von mindestens 7,5 LP zu wählen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende und einige weiterführende Kenntnisse der elektrischen Energietechnik
- ist in der Lage, elektrische Energiesysteme zu analysieren, zu entwickeln etc.

Inhalt

In dem Modul werden grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Betriebsweise elektrischer Energienetze und der dabei benötigten Anlagen vermittelt. Weiterführende Vorlesungen geben einen Einblick in spezielle Themen, z.B. die Automation in der Energietechnik oder die Verfahren zur Erzeugung elektrischer Energie.

Lehrveranstaltungen im Modul *Elektrische Energietechnik* [WI3INGETIT1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
909081	Elektroenergiesysteme	2/2	S	6	Leibfried
23371	Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I	2/2	W	6	Leibfried
23356	Erzeugung elektrischer Energie	2	W	3	Hoferer
23365	Diagnostik elektrischer Betriebsmittel	2/0	W	3	Leibfried
23390	Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	2	S	3	Schäfer
23382	Elektrische Installationstechnik	2	S	3	Kühner
23396	Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)	2	S	3	Eichler

Anmerkungen

Die Zusammensetzung im Modul hat sich geändert:

- Die Veranstaltung *Diagnostik elektrischer Betriebsmittel* [23365] ist neu im Modul.
- Die Veranstaltung *Elektroenergiesysteme* [909081] wird nunmehr mit 2/2 SWS und 6 LP gehalten.
- Die Veranstaltung *Hochspannungstechnik II* [23361] kann nicht mehr im Rahmen des Moduls belegt werden.

Modul: Regelungstechnik**Modulschlüssel: [WI3INGETIT2]****Modulkoordination:** Mathias Kluwe**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über alle Lehrveranstaltungen des Moduls.

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Es werden Kenntnisse über Integraltransformationen vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen *Komplexe Analysis und Integraltransformationen* im Vorfeld zu besuchen.

Bedingungen

Die Kurse sind in folgender Reihenfolge zu absolvieren:

1. *Systemdynamik und Regelungstechnik* [23155]
2. *Modellbildung und Identifikation* [VLMI]

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Begriffe der Regelungstechnik,
- kennt und versteht die Elemente sowie die Struktur und das Verhalten dynamischer Systeme,
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich,
- kennt und versteht die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen sowie die Vor- und Nachteile von wissensbasierten Methoden, wie z.B. Fuzzy-Logik oder Neuronale Netze,
- ist in die Lage, mathematische Methoden zur Analyse und Synthese dynamischer Systeme systematisch anzuwenden.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Regelungstechnik* [WI3INGETIT2]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23155	Systemdynamik und Regelungstechnik	3/1	W	6	Krebs
VLMI	Modellbildung und Identifikation	2/1	S	4.5	N.N.

5.5.3 Bauingenieur- Geo- und Umweltwissenschaften

Modul: Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung Modulschlüssel: [WI3INGBGU1]

Modulkoordination: Ralf Roos

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt als 120 min schriftliche Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über alle Kurse des Moduls . Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung ist eine mündliche Zusatzprüfung (nach §4(2), 2 SPO) im gleichen Prüfungszeitraum möglich. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der schriftlichen Prüfung bzw. dem Mittelwert aus Klausurergebnis und mündlicher Zusatzprüfung.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung,
- besitzt die notwendigen Grundkenntnisse in dem genannten Bereich, um diese in der Praxis anzuwenden.

Inhalt

In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen und Begriffe aus dem Bereich der Raum- und Infrastrukturplanung vermittelt. Es werden Teilbereiche aus dem Städtebau und der Raumplanung, aus dem Verkehrswesen und der Verkehrsplanung sowie die Grundlagen von Entwurf und Bau von Straßen behandelt. Damit verfügen die Hörer – im Falle einer späteren Berufsausübung in diesen und verwandten Bereichen – über Grundkenntnisse.

Diese Grundkenntnisse können im weiteren Verlauf des Studiums (Master) fachspezifisch vertieft werden, indem sich die Studierenden in einem der Teilgebiete weiter spezialisieren. Hierbei ist das angebotene Grundfach nicht unbedingte Voraussetzung, die Basiskenntnisse können auch innerhalb der fachspezifischen Module nachgeholt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung* [WI3INGBGU1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19027	Verkehrswesen	1/1	S	3	Zumkeller, Chlond
19026	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	1/1	S	3	Roos
19028	Raumplanung und Planungsrecht	1/1	S	3	Engelke, Heberling

Modul: Grundlagen Spurgeführte Systeme**Modulschlüssel: [WI3INGBGU2]****Modulkoordination:** Friedrich Schedel**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 90min. schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die beiden Lehrveranstaltungen des Moduls .

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen erfolgen nach Absprache mit allen Interessierten und sind spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Modulnote entspricht der Note der Klausur.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die Komplexität des Fachgebiets „Spurgeführte Systeme“
- hat einen Einblick in die Welt der Logistik und Betriebsdisposition am Beispiel Eisenbahnwesen.

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Grundlagen Spurgeführte Systeme* [WI3INGBGU2]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19066	Grundlagen Spurgeführter Systeme	3/1	S	6	Schedel, Hohnecker
19306	Eisenbahnbetriebswissenschaft I – Grundlagen	1	W	3	Hohnecker

5.5.4 Chemieingenieurwissenschaften und Verfahrenstechnik

Modul: Grundlagen des Life Science Engineering

Modulschlüssel: [WI3INGCV1]

Modulkoordination: Volker Gaukel

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

- *Einführung in das Life Science Engineering II* [22221]: 45 min Klausur
Termin: gemäß Aushang, einmal pro Semester
Wiederholungsprüfung: zum nächsten ordentlichen Prüftermin
- Gemeinsame mündliche Prüfung über die gewählten Lehrveranstaltungen (außer [22932])
Die jeweiligen Lehrveranstaltungen gehen mit je 15 min (4 LP) in die Prüfung ein
Termin: nach Absprache mit dem Sekretariat des Bereichs Lebensmittelverfahrenstechnik
Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin

Die Gesamtnote des Moduls wird als ein Durchschnitt aus den Einzelnoten anteilig der LP gebildet.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I* [22213] ist Pflicht in diesem Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt wichtige ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Verfahrenstechnik wie Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung, der Strömungsmechanik u.a.,
- kennt und versteht die Grundlagen des Life Science Engineering.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Grundlagen des Life Science Engineering* [WI3INGCV1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22213	Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I	2	W	4	Gaukel
22601	Chemische Technologie des Wassers	2	W	4	Frimmel
22319	Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung	2	W	4	Schaub
22221	Ringvorlesung: Einführung in das Life Science Engineering II	1/0	S	2	Schuchmann, et. al.

Anmerkungen

ACHTUNG: Die Veranstaltung *Einführung in die Bioverfahrenstechnik* [22932] wird seit dem WS 2008/2009 nicht mehr angeboten. Statt dessen wird zum SS2009 die Veranstaltung *Einführung in das Life Science Engineering II* [22221] angeboten.

Studierende, die bereits die Veranstaltung *Einführung in die Bioverfahrenstechnik* [22932] besucht haben, können das Modul auch mit dieser Veranstaltung abschließen.

Modul: Reaktionstechnik I**Modulschlüssel: [WI3INGCV2]****Modulkoordination:** Bettina Kraushaar-Czarnetzki**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (180 min) über die Lehrveranstaltung *Reaktionstechnik I* [22114] in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Erlaubte Hilfsmittel sind Taschenrechner, Skript, eigene Formelsammlung und eigene Mitschriften.

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse der chemischen Reaktionstechnik und kennt die wichtigsten Reaktortypen für einphasige chemische und enzymatische Reaktionssysteme,
- kann Leistungsdaten von Reaktoren im Betrieb analysieren,
- ist in der Lage, den geeigneten Reaktortyp und die optimalen Betriebsbedingungen für die effiziente, ressourcenschonende und sichere Erzeugung von Zielprodukten zu bestimmen.

Inhalt

Neben Modellreaktoren und Selektivitätssteuerung bei Reaktionsnetzen werden auch Katalyse und biochemisch katalysierte Prozesse sowie Energiebilanz und Temperatureffekte thematisiert.

Lehrveranstaltungen im Modul *Reaktionstechnik I* [WI3INGCV2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22114	Reaktionstechnik I	3/2	S	9	Müller

5.5.5 Interfakultative ingenieurwissenschaftliche Module

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage I

Modulschlüssel: [WI3INGINTER1]

Modulkoordination: Ute Werner

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

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

Die Erfolgskontrolle wird jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage I* [WI3INGINTER1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
03071	Klimatologie für andere Fakultäten	3/2	S	5	Jones
04006	Einführung in die Allgemeine Geophysik	2/1	W	4	Wenzel
04014	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	1/1	W	3	Müller
20242	Fernerkundung I	1	S	1.5	Bähr
20262	Fernerkundung II	2/1	S	4	Bähr
20150	Geoinformatik I	2/1	W	4	Zippelt
20160	Geoinformatik II	1/1	S	3	Rösch
19206	Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen	1/1	S	3	Buck, Ihringer
03013	Meteorologische Naturgefahren	2	W	3.5	Kottmeier, Hauck, Jones
19216b	Bodenerosion und Bodenschutz	1	S	1.5	Prinz

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage II Modulschlüssel: [WI3INGINTER2]**Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage II* [WI3INGINTER2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
03071	Klimatologie für andere Fakultäten	3/2	S	5	Jones
04006	Einführung in die Allgemeine Geophysik	2/1	W	4	Wenzel
04014	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	1/1	W	3	Müller
20242	Fernerkundung I	1	S	1.5	Bähr
20262	Fernerkundung II	2/1	S	4	Bähr
20150	Geoinformatik I	2/1	W	4	Zippelt
20160	Geoinformatik II	1/1	S	3	Rösch
03013	Meteorologische Naturgefahren	2	W	3.5	Kottmeier, Hauck, Jones
19206	Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen	1/1	S	3	Buck, Ihringer
19216b	Bodenerosion und Bodenschutz	1	S	1.5	Prinz

Modul: Sicherheitswissenschaft I**Modulschlüssel: [WI3INGINTER3]****Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft I* [WI3INGINTER3]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	1	W	2	Zimmermann
21061	Sicherheitstechnik	2	W	4	Kany
21930	Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	2	S	4	Bayer
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	2	S	4	Zülch, Kiparski
21030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanage- ment	1	W	2	Zülch

Modul: Sicherheitswissenschaft II**Modulschlüssel: [WI3INGINTER4]****Modulkoordination:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft II* [WI3INGINTER4]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	1	W	2	Zimmermann
21061	Sicherheitstechnik	2	W	4	Kany
21930	Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	2	S	4	Bayer
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	2	S	4	Zülch, Kiparski
21030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	1	W	2	Zülch

5.6 Recht

Modul: Wahlpflichtmodul Recht

Modulschlüssel: [WI3JURA]

Modulkoordination: Thomas Dreier

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über alle Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine

Bedingungen

Keine

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende juristische Kenntnisse des Zivilrechts, des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des Öffentlichen Rechts,
- ist in der Lage, juristische Fragestellungen zu erkennen, juristisch zu kommunizieren und einfache Rechtsfragen selbständig zu lösen sowie bei komplexeren rechtlichen Fragestellungen den externen Beratungsbedarf zu erkennen und zu formulieren,
- beherrscht die juristische Falllösungsmethode der Subsumtion in Grundzügen und kann sie zur Lösung konkreter Streitfragen einsetzen.

Inhalt

Das Wahlpflichtmodul Recht gibt den Studierenden eine Einführung und einen Überblick über die Aufgabenstellung und die Funktionsweise des Rechts als Instrument zur Konfliktvermeidung und Konfliktregelung wie auch zur Risikoverteilung in unserer Gesellschaft. Dazu werden Veranstaltungen auf den Gebieten des Zivilrechts, des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des öffentlichen Rechts angeboten; ausgeklammert bleibt allein das Strafrecht.

Behandelt werden im Zivilrecht u.a. der allgemeine Teil des BGB, das allgemeine und das besondere Schuldrecht sowie Grundzüge des Sachenrechts; im Handels- und Gesellschaftsrecht die Kaufmannseigenschaft, Formen der handelsrechtlichen Stellvertretung und der Handelsgeschäfte einschließlich der Hauptformen der Personen- und der Kapitalgesellschaften sowie im öffentlichen Recht die Grundrechte, das Staatsorganisationsrecht, das Verwaltungsrecht und der verfassungs- und verwaltungsgerichtliche Rechtsschutz.

Lehrveranstaltungen im Modul *Wahlpflichtmodul Recht* [WI3JURA]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24012	BGB für Anfänger	4/0	W	4	Dreier, Sester
24016	Öffentliches Recht I - Grundlagen	2/0	W	3	Spiecker genannt Döhmann
24520	Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht	2/0	S	3	Spiecker genannt Döhmann

5.7 Übergeordnete Module

Modul: Seminarmodul

Modulschlüssel: [TVWL3SEM]

Modulkoordination: Siegfried Berninghaus, Marliese Uhrig-Homburg

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis von zwei Seminaren jeweils mit min. 3 LP (nach §4(2), 3 SPO).

Über zusätzliche Veranstaltungen aus dem Angebot des House of Competence (HoC) sind Schlüsselqualifikationen im Mindestumfang von 3 LP nachzuweisen. Wenn für die Erfolgskontrolle keine Noten vergeben werden, wird die erfolgreiche SQ-Leistung zumindest "mit Erfolg" bewertet.

Die einzelnen Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der zu den beiden Seminaren gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Die Noten der SQ-Leistungsnachweise werden für die Modulnote nicht berücksichtigt.

Voraussetzungen

Für den Besuch der Seminare müssen die Module des Kernprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Die im Rahmen dieses Moduls besuchten Seminarveranstaltungen müssen von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten sein.

Eine Liste mit den anrechenbaren Seminaren wird im Internet bekannt gegeben.

Lernziele

Der Studierende erhält durch den Besuch von zwei Seminaren, die im Rahmen des Seminarmoduls angekündigt werden, eine erste Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten auf einem speziellen Fachgebiet. Diese Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten dient zugleich als erste Vorbereitung für die Abfassung der Bachelorarbeit.

Mit dem Besuch der Seminarveranstaltungen werden neben Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens auch Schlüsselqualifikationen integrativ vermittelt. Eine ausführliche Darstellung dieser integrativ vermittelten SQ's findet sich in dem Abschnitt „Schlüsselqualifikationen“ des Modulhandbuchs.

Inhalt

Das Modul besteht aus zwei Seminaren mit integrativ vermittelten Schlüsselqualifikationen und einer Lehrveranstaltung, die additive SQ's vermittelt.

Eine Liste der zugelassenen Lehrveranstaltungen befindet sich auf den Seiten des Verzeichnisses der Universität Karlsruhe (TH) unter <https://zvwgate.zvw.uni-karlsruhe.de/lst/>. Weitere Informationen finden sich auch auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

Es können aber auch andere Aktivitäten und Fertigkeiten (wie z.B. Durchführung eines Tutoriums), die außerhalb von Lehrveranstaltungen vermittelt werden, für den Erwerb von additiven SQ's anerkannt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Seminarmodul* [TVWL3SEM]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme	2	W/S	3	Oberweis, Stucky, Studer, Wolf, Kneuper
SemAIFB2	Seminar Effiziente Algorithmen	2	W/S	3	Schmeck
SemAIFB3	Seminar Komplexitätsmanagement	2	W/S	3	Seese
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement	2	W	3	Studer
25131	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	2	W/S	3	Stein
25293	Seminar in Finance	2	W/S	3	Uhrig-Homburg, Ruckes
SemFBV1	Seminar zum Insurance Management	2	W/S	3	Werner
SemFBV2	Seminar zum Operational Risk Management	2	W/S	3	Werner
SemFBV3	Seminar zur Risikothorie und zu Aktuarwissenschaften	2	W/S	3	Hipp
SemIIP	Seminar zur Arbeitswissenschaft	2	W/S	3	Knauth, Karl
26524	Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft	2	W/S	3	Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Informationswirtschaft	2	W/S	3	Weinhardt
SemIWW	Seminar Systemdynamik und Innovation	2	W/S	3	Grupp
SemWIOR1	Seminar Stochastische Modelle	2	W/S	3	Waldmann
SemWIOR2	Wirtschaftstheoretisches Seminar	2	W/S	3	Puppe
SemWIOR3	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	2	W/S	3	Berninghaus, Kirstein
SemWIOR4	Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie	2	W/S	3	Berninghaus, Kirstein
25915	Seminar: Unternehmensführung und Organisation	2	S	3	Lindstädt
SemIIP2	Seminar Industrielle Produktion	2	W/S	3	Rentz
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering	2	W/S	3	Satzger, Studer, Tai
HoC1	Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“	mehrheitlich 2/0	W/S	3	House of Competence
HoC3	Wahlbereich „Fremdsprachen“	2 bis 4	W/S	2-4	House of Competence
HoC4	Wahlbereich „Tutorenprogramme“	k.A.	W/S	3	House of Competence
Hoc2	Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“	mehrheitlich 2/0	W/S	3	House of Competence

Modul: Berufspraktikum**Modulschlüssel: [WI3EXPRAK]**

Modulkoordination: Christian Hipp, Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Leistungspunkte (LP): 8

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch den Nachweis einer mindestens 8-wöchigen einschlägigen Tätigkeit und einer Kurzpräsentation in Form eines schriftlichen Berichts über die Tätigkeit.

1. Informationen zum Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika, die in Summe mindestens acht Wochen abdecken und den inhaltlichen Vorgaben entsprechen:

Als Nachweis gilt die Bescheinigung der Praktikantenstelle über das abgeleistete Praktikum, formal korrekt mit offiziellem Firmenbriefkopf und handschriftlich gegengezeichnet von einem verantwortlichen Mitarbeiter des Unternehmens.

Die Bescheinigung muss folgende Mindestangaben enthalten:

- Unternehmen / Standort
- Dauer: von ... bis ...
- wöchentliche Arbeitszeit
- Arbeitszeitunterbrechung, Angabe der Urlaubs- und Krankheitstage
- Abteilung
- Stichpunkte zu den verrichteten Tätigkeiten

2. Informationen über die zu erstellende Kurzpräsentation (Tätigkeitsbericht):

Der Bericht sollte je Praktikum mindestens eine Seite umfassen. Er muss von einem Vertreter der Praktikantenstelle gegengezeichnet sein.

Voraussetzungen

Auch vor Studienaufnahme abgeleistete Berufspraktika sind anerkennungsfähig, wenn die Kriterien zur Anerkennung erfüllt sind. Nach Anerkennung des Pflichtpraktikums kann für ein freiwilliges, studienbezogenes Praktikum ein Urlaubssemester beantragt werden. Die Möglichkeit ist besonders interessant mit Blick auf die 20 Wochen Gesamtpraktikumszeit, die bei einer späteren Bewerbung auf den Masterstudiengang nachgewiesen sein müssen.

Wird das Pflichtpraktikum im Studium absolviert, besteht auf Antrag die Möglichkeit zur Studiengebührenbefreiung, wenn das Praktikum mindestens 14 Wochen dauert und davon mindestens 8 Wochen in der Vorlesungszeit liegen.

Bedingungen

Bezüglich der Wahl des Unternehmens, in dem die praktische Tätigkeit absolviert wird, bestehen keine besonderen Vorschriften. Neben Banken, öffentlicher Verwaltung oder auch Internationalen Organisationen kommen wegen der technischen Profilierung auch große Industrieunternehmen in Frage.

Mit Blick auf das spätere berufliche Tätigkeitsfeld wird ein Berufspraktikum bei einem größeren, ggf. international agierenden Unternehmen empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende übt im Rahmen des Berufspraktikums studienbezogene Tätigkeiten aus, um die beruflichen Anforderungen an Wirtschaftsingenieure kennen zu lernen. Ziel des Praktikums ist es, einen generellen Einblick in die Vorgänge in einem Unternehmen zu bekommen. Dazu sollen betriebliche Zusammenhänge aufgezeigt und Kenntnisse und Fertigkeiten erlernt werden, die das Verständnis für die Vorgänge im Unternehmen erleichtern.

Neben den fachpraktischen Erfahrungen und Fähigkeiten werden dabei auch die Entwicklung bzw. der Ausbau von Schlüsselqualifikationen wie Eigeninitiative (bereits bei der Bewerbung), Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Integration in betriebliche Hierarchien trainiert.

Inhalt

Das Berufspraktikum sollte in erster Linie über Tätigkeiten mit wirtschaftswissenschaftlichem Bezug nachgewiesen werden. Allerdings steht es dem Praktikanten frei, auch technische Tätigkeiten in einem beliebigen Umfang in das Praktikum zu integrieren. Die kaufmännische Praktikantenausbildung gibt einen Überblick über die betriebswirtschaftliche oder administrative Abwicklung von Geschäftsvorfällen. Dafür erscheinen Abteilungen wie Controlling, Organisation, Marketing und Planung besonders geeignet. Welche Stationen und Bereiche letztlich durchlaufen werden, bleibt dem Unternehmen und dem Praktikanten überlassen. Die Schwerpunkte sollten jedoch stets entsprechend den betrieblichen Gegebenheiten des Unternehmens gelegt werden.

Anmerkungen

Urlaubstage werden nicht auf das Pflichtpraktikum angerechnet.

In Summe dürfen höchstens drei Krankheitstage anfallen. Darüber hinaus gehende Krankheitstage werden nicht auf das Pflichtpraktikum angerechnet.

Als äquivalente Leistungen zum Berufspraktikum wird eine einschlägige, mindestens zweijährige Berufsausbildung angerechnet.

Modul: Bachelorarbeit**Modulschlüssel: [WI3THESIS]**

Modulkoordination: Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Leistungspunkte (LP): 12

Erfolgskontrolle

Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigt, dass der Student in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach wissenschaftlich zu bearbeiten. Sie ist ausführlich in §11 der SPO geregelt.

Die Begutachtung der Leistung erfolgt durch mindestens einen Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder, nach Genehmigung, durch mindestens einen Prüfer einer anderen Fakultät.

Die reguläre Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Auf begründeten Antrag des Studenten kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeschlossen und dem Prüfer vorgelegt, wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Student 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. 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.

Die Modulnote ist die Note für die Bachelorarbeit.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Student sich in der Regel im 3. Studienjahr befindet und höchstens eine der Fachprüfungen der ersten vier Fachsemester nach §17 Abs. 2 SPO WiInG noch nicht nachgewiesen wurde.

Es bedarf einer schriftliche Erklärung des Prüfers über die Betreuung der Arbeit.

Bedingungen

Die jeweiligen institutsspezifischen Regelungen zur Betreuung der Bachelorarbeit sind zu beachten.

Die Bachelorarbeit hat 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.“ Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Es wird empfohlen, die Bachelorarbeit am Ende des Bachelorstudiums zu bearbeiten.

Lernziele

Der Studierende soll in der Bachelorarbeit ein fachlich dem Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnetes Thema selbstständig wissenschaftlich bearbeiten. Für das vom Studierenden selbstständig gewählte Problem führt er eine Literaturrecherche nach wissenschaftlichen Quellen durch. Der Studierende wählt wissenschaftliche Methoden und Verfahren aus, setzt sie ein oder entwickelt sie zur Lösung seines Problems weiter. Er vergleicht und evaluiert seine Ergebnisse kritisch mit dem neuesten Stand der Forschung. Seine Ergebnisse kommuniziert der Studierende klar und in akademisch angemessener Form in seiner Arbeit.

Alternativ kann der Studierende die Tragfähigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse durch die Anwendung auf praktische Probleme (z.B. in Unternehmen oder Institutionen) überprüfen.

Inhalt

Die Bachelor-Arbeit ist eine erste größere wissenschaftliche Arbeit. Das Thema der Bachelor-Arbeit wird vom Studierenden selbst gewählt und dem Prüfer vorgeschlagen. Es muss fachlich-inhaltlich dem Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnet sein und fachspezifische oder –übergreifende aktuelle Fragestellungen und Themenbereiche behandeln.

Stichwortverzeichnis

- Bachelorarbeit (Modul), 74
Bauökologie/ Sustainable Construction (Modul), 20
Berufspraktikum (Modul), 73
Betriebswirtschaftslehre (Modul), 10
- CRM und Servicemanagement (Modul), 21
- eBusiness and Servicemanagement (Modul), 22
Einführung in das Operations Research (Modul), 13
Einführung in die Informatik (Modul), 12
Einführung in die Technische Logistik (Modul), 47
Elektrische Energietechnik (Modul), 60
Elektrotechnik (Modul), 14
Entscheidungs- und Spieltheorie (Modul), 34
Essentials of Finance (Modul), 23
- Fahrzeugeigenschaften (Modul), 48
Fahrzeugentwicklung (Modul), 49
Fahrzeugtechnik (Modul), 50
- Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung (Modul), 62
Grundlagen des Life Science Engineering (Modul), 64
Grundlagen des Marketing (Modul), 24
Grundlagen Spuregeführte Systeme (Modul), 63
- Industrieökonomik (Modul), 36
Industrielle Produktion I (Modul), 33
Insurance Management (Modul), 29
Insurance: Calculation and Control (Modul), 26
Internationale Wirtschaft (Modul), 37
- Katastrophenverständnis und -vorhersage I (Modul), 66
Katastrophenverständnis und -vorhersage II (Modul), 67
- Makroökonomische Theorie (Modul), 40
Mathematik (Modul), 18
Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen (Modul), 51
Methoden der Diskreten Optimierung (Modul), 43
Methoden der Kombinatorischen Optimierung (Modul), 44
Methoden der Kontinuierlichen Optimierung (Modul), 45
Mikroökonomische Theorie (Modul), 39
Mobile Arbeitsmaschinen (Modul), 52
Motorenentwicklung (Modul), 53
- Produktionstechnik I (Modul), 55
Produktionstechnik II (Modul), 56
Produktionstechnik III (Modul), 57
- Reaktionstechnik I (Modul), 65
Real Estate Management (Modul), 27
Regelungstechnik (Modul), 61
Risk and Insurance Management (Modul), 28
- Seminarmodul (Modul), 71
Sicherheitswissenschaft I (Modul), 68
Sicherheitswissenschaft II (Modul), 69
Statistik (Modul), 19
Stochastische Methoden und Simulation (Modul), 46
Stoffumwandlung und Bilanzen (Modul), 17
Strategische Spiele (Modul), 35
- Strategisches Management und Organsiation (Modul), 30
- Technische Mechanik (Modul), 16
Topics in Finance (Modul), 31
Topics in Finance II (Modul), 32
- Verbrennungsmotoren (Modul), 54
Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (Modul), 58
Vertiefung Werkstoffkunde (Modul), 59
Vertiefungsmodul Informatik (Modul), 41
Volkswirtschaftslehre (Modul), 11
- Wahlpflichtmodul Informatik (Modul), 42
Wahlpflichtmodul Recht (Modul), 70
Werkstoffkunde (Modul), 15
Wirtschaftspolitik (Modul), 38