

Modulhandbuch 2007/2008

Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Inhaltsverzeichnis

Aufbau des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen	2
Schlüsselqualifikationen	5

Modulangebot im Studiengang

Bachelor Kernprogramm

Aufbau des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen	4
Schlüsselqualifikationen	5
Betriebswirtschaftslehre	7
Rechnungswesen	9
Betriebswirtschaftslehre A	11
Betriebswirtschaftslehre B	13
Betriebswirtschaftslehre C	15
Einführung in die Informatik.....	17
Programmieren I: JAVA	19
Grundlagen der Informatik I	21
Grundlagen der Informatik II	23
Elektrotechnik	25
Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure	26
Mathematik	27
Mathematik 1.....	28
Mathematik 2.....	30
Mathematik 3.....	32
Operations Research.....	33
Einführung in das Operations Research I.....	34
Einführung in das Operations Research II.....	35
Statistik	37
Statistik I.....	38
Statistik II.....	40
Stoffumwandlungen und Bilanzen.....	42
Stoffumwandlungen und Bilanzen	43
Technische Mechanik.....	44
Technische Mechanik I	45
Volkswirtschaftslehre	46
Volkswirtschaftslehre I	47
Volkswirtschaftslehre II	49
Werkstoffkunde.....	51
Werkstoffkunde I	52

Bachelor Vertiefungsprogramm

Betriebswirtschaftslehre	54
Bauökologie / Sustainable Construction	54
CRM und Servicemanagement	59
eBusiness and Service Management.....	68
Essentials of Finance	75
Grundlagen des Marketing	78
Insurance: Calculation and Control	89
Real Estate Management.....	92
Risk and Insurance Management.....	98
Insurance Management.....	102
Strategisches Management und Organisation	107
Topics in Finance I	112
Topics in Finance II	122
Industrielle Produktion I.....	132
Informatik	139
Vertiefungsmodul Informatik.....	139
Wahlpflichtmodul Informatik	157

Ingenieurwissenschaften	180
<i>Maschinenbau</i>	180
Einführung in die Technische Logistik	180
Fahrzeugeigenschaften	189
Fahrzeugentwicklung	199
Fahrzeugtechnik	213
Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen	224
Mobile Arbeitsmaschinen	230
Motorenentwicklung	240
Produktionstechnik I	250
Produktionstechnik II	255
Produktionstechnik III	260
Verbrennungsmotoren.....	265
Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen	274
Vertiefung Werkstoffkunde	279
<i>Elektrotechnik und Informationstechnik</i>	290
Elektrische Energietechnik	290
Regelungstechnik	303
<i>Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften</i>	306
Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung	306
Grundlagen Spurführter Systeme.....	314
<i>Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik</i>	317
Grundlagen des Life Science Engineering.....	317
Reaktionstechnik I	324
<i>Interfakultatives Modulangebot im Fach Ingenieurwissenschaften</i>	326
Katastrophenverständnis und –vorhersage I	326
Katastrophenverständnis und –vorhersage II	338
Sicherheitswissenschaft I	350
Sicherheitswissenschaft II	357
Operations Research.....	364
Methoden der Diskreten Optimierung	364
Methoden der Kombinatorischen Optimierung.....	368
Methoden der Kontinuierlichen Optimierung.....	371
Stochastische Methoden und Simulation	375
Recht	378
Wahlpflichtmodul Recht.....	378
Volkswirtschaftslehre	385
Entscheidungs- und Spieltheorie.....	385
Strategische Spiele	394
Industrieökonomik	398
Internationale Wirtschaft.....	405
Wirtschaftspolitik	411
Seminarmodul	417
Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	424
Seminar Stochastische Modelle	425
Seminar Wissensmanagement	426
Seminar Komplexitätsmanagement	428
Seminar Effiziente Algorithmen.....	430
Seminar Betriebliche Informationssysteme	432
Seminar Systemdynamik und Innovation	433
Seminar zur Arbeitswissenschaft	434
Seminar Wirtschaftstheorie	435
Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	436
Seminar zur Spieltheorie	437
Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft.....	438
Seminar Informationswirtschaft	440
Seminar in Finance	441
Berufspraktikum.....	442
Bachelorarbeit	444
Alphabetisches Verzeichnis der Lehrveranstaltungen im Vertiefungsprogramm.....	446
Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen.....	449

Aufbau des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen

Die Regelstudienzeit im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen 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.

[Abbildung 1](#) zeigt die Fach- und Modulstruktur sowie die Zuordnung der Leistungspunkte (LP) zu den Fächern und Modulen.

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen								
Semester	Kernprogramm							
Fach	BWL	VWL	INFO	OR	ING	MATH	STAT	
1	BWLA/ REWE 7 LP	VWL 1 5 LP	Progr 5 LP		Werkstoff- kunde/ StoBi 5 LP	Mathe 1 7 LP		29 LP
2	BWLB 4 LP	VWL 2 5 LP	Info 1 5 LP	OR 1 4,5 LP		Mathe 2 7 LP	Stat 1 5 LP	30,5 LP
3	BWLC 4 LP		Info 2 5 LP	OR 2 4,5 LP	TM/ET 5 LP	Mathe 3 7 LP	Stat 2 5 LP	30,5 LP
	15 LP	10 LP	15 LP	9 LP	10 LP	21 LP	10 LP	= 90 LP

Semester	Vertiefungsprogramm				
4	Betriebspraktikum 8 LP	Seminare + SQ 6+ 3 LP		Ing 9 LP	Info 9 LP
5		BWL 9 LP		VWL 9 LP	OR 9 LP
6		Bachelorarbeit 12 LP		Wahlpflicht 9 LP	Wahlpflicht BWL/ING 9 LP
		182 LP (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm)			= 92 LP

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 hier im Umfang von drei Leistungspunkten vermittelten Schlüsselqualifikationen müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten erworben 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.

Schlüsselqualifikationen

Die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Technische Volkswirtschaftslehre an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zeichnen sich durch einen außergewöhnlichen Grad an Interdisziplinarität aus. Mit der Kombination aus Fächern der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Operations Research, Mathematik sowie Ingenieur- und Naturwissenschaften ist die Integration von Wissensbeständen verschiedener Disziplinen inhärenter Bestandteil der Studiengänge. Interdisziplinäres Denken und Denken in Zusammenhängen werden dabei in natürlicher Weise gefördert. Darüber hinaus tragen die Tutorenmodelle mit über 20 SWS in den Bachelorstudiengängen wesentlich zur Förderung der Soft Skills bei. Die innerhalb der gesamten Studiengänge **integrativ** vermittelten Schlüsselqualifikationen lassen sich dabei den folgenden Bereichen zuordnen:

Basiskompetenzen (soft skills):

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

Praxisorientierung (enabling skills)

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

Orientierungswissen

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

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

- i. Grundprogramm BWL und VWL
- ii. Seminar modul
- iii. Begleitung Bachelorarbeit
- iv. Betriebspraktikum
- v. Vertiefungs module BWL, VWL, Informatik

[Tabelle 1](#) stellt die Aufteilung der Schlüsselqualifikationen im Rahmen der Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Technische Volkswirtschaftslehre im Überblick dar.

Tabelle 1: Übersicht über die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen

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)

Neben der integrativen Vermittlung von Schlüsselqualifikationen ist die additive Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten im Seminar modul 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.

Module im Bachelor Kernprogramm

Modul:

Betriebswirtschaftslehre

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Burdelski, Gaul, Geyer-Schulz, Hipp, Knauth, Lindstädt, Lützkendorf, Neibecker, Rentz, Ruckes, Uhrig-Homburg, Weinhardt, Werner

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Bachelor Kernstudium

LP/ECTS: 15

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfung über die Lehrveranstaltungen:
REWE, BWL A, BWL B, BWL C

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Die Vorlesungen REWE und BWL A sind im ersten Semester zu absolvieren, BWL B im zweiten und BWL C im dritten. Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten.

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt grundlegendes Wissen im Bereich Allgemeiner Betriebswirtschaftslehre. Entscheidungsorientiertes Handeln und die modellhafte Betrachtung der Unternehmung stehen im Vordergrund.

Nach der Behandlung der Grundlagen im Rechnungswesen und der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre werden schwerpunktartig die Bereiche: Marketing, Produktionswirtschaft, Informationswirtschaft, Unternehmensführung und Organisation, Investition und Finanzierung sowie Controlling erörtert.

Mit diesem Basiswissen sind im Bereich BWL die Voraussetzungen geschaffen für die Vertiefung im Bachelor.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Betriebswirtschaftslehre

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/T	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25002/03	Rechnungswesen I	2/2/0	4	W	4	Burdelski
25023	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A	2/0/0	2	W	3	Burdelski
25024/25	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B	2/0/2	4	S	4	Gaul, Neibecker, Knauth, Lützkendorf, Rentz, Geyer-Schulz, Weinhardt, Burdelski (Tutorien)
25026/27	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C	2/0/2	4	W	4	Lindstädt, Hipp, Ruckes, Uhrig-Homburg, Werner, Burdelski (Tutorien)

Lehrveranstaltung:**Rechnungswesen****ID:** 25002/03**Dozent/in:**

Dr. Thomas Burdelski

Turnus: W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 ...) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Abbildung des ökonomischen Geschehens in der Unternehmung findet statt im Rechnungswesen, sowohl in Form des externen (Financial Accounting) als auch des internen Rechnungswesen (Management Accounting). Ohne Kenntnis dieser zentralen Bausteine ist die Planung, der Ablauf und die Analyse einer Unternehmung nicht vorstellbar.

Die Vermittlung fundierten Wissens im Rechnungswesen bildet demzufolge eine notwendige Voraussetzung für das Verständnis des gesamten weiteren Studiums mit betriebswirtschaftlichem Bezug.

Ziel der Vorlesung ist es, den Studierenden grundlegendes Wissen und Sicherheit in Bezug auf den Jahresabschluss sowie das methodische Instrumentarium der Kostenrechnung an die Hand zu geben.

Inhalt:

Nach einer Einführung in die Aufgaben und Grundbegriffe des internen und externen Rechnungswesens wird das System der Doppik vorgestellt. Typische Buchungsfälle in Handels- und Industrieunternehmen werden angereichert und abgerundet durch spezielle Problemstellungen der Finanzbuchhaltung. Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung in Verbindung mit Bewertungsproblemen schließen sich an. Der Jahresabschluss nach HGB (mit Hinweis auf IFRS und US-GAAP) mit Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung sowie Anhang und Lagebericht steht im Zentrum des ersten Teils der Vorlesung, ergänzt durch eine Vielzahl von Übungsmaterial. Der zweite Teil der Vorlesung umfasst das methodische Instrumentarium der Kosten- und Leistungsrechnung. Kostenarten, -stellen und -trägerrechnung werden grundlegend behandelt und systematisch dargestellt. Ein Schwerpunkt liegt dabei in den klassischen und neueren Kalkulationsverfahren. Die Verbindung des externen und internen Rechnungswesens wird hergestellt in der Analyse des Ineinandergreifens von Rechenkreis I und II. Aspekte entscheidungsorientierter Verfahren und Systeme der KLR schließen die Vorlesung ab.

Literatur:

Im Skript ist ein ausführliches Literaturverzeichnis zu beiden Teilen der Vorlesung aufgeführt. Exemplarisch sind hier aufgeführt:

Buchner: Buchführung und Jahresabschluss, Vahlen Verlag

Coenenberg: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Verlag Moderne Industrie

Ewert, Wagenhofer: Interne Unternehmensrechnung, Springer Verlag

Schöttler, Spulak: Technik des betrieblichen Rechnungswesen, Oldenbourg Verlag

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Betriebswirtschaftslehre A****ID:** 25023**Dozent/in:**

Dr. Thomas Burdelski

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach §4 Abs.2 ...) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters

- Klausur, 75 min

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit den Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre als Lehre vom Wirtschaften im Betrieb vertraut zu machen.

Es sollen die Grundkenntnisse vermittelt werden, die für das Verständnis der Inhalte der weiteren Vorlesungen BWL B und C notwendig sind.

Inhalt:

Nach eingehender Behandlung der zentralen Gegenstände der Betriebswirtschaftslehre und einem Überblick über die wichtigsten betrieblichen Funktionen werden der institutionelle Rahmen der Unternehmen sowie die konstitutiven Führungsentscheidungen erörtert, ebenso die Grundzüge der Unternehmensbesteuerung.

Das Feld der Unternehmensziele wird konkretisiert durch die Gegenüberstellung des Shareholdervalue- zum Stakeholderansatz.

Im Weiteren stehen entscheidungsorientiertes Handeln und die modellhafte Betrachtung der Unternehmung im Vordergrund, neben der Darstellung von Planungsmethoden und einer vertieften Behandlung moderner analytischer Instrumente in der BWL.

Abschließend erfolgt die Interpretation von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung als Visitenkarte einer Unternehmung, sowie ein Ausblick auf die weiteren Schwerpunkte in BWL B und C im güterwirtschaftlichen, finanzwirtschaftlichen und organisatorischen Bereich.

Literatur:

Albach: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Gabler-Verlag

Neus: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Mohr-Siebeck Verlag

Schierenbeck: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg Verlag
Steven, Kistner: Betriebswirtschaftslehre im Grundstudium 1+2, Physica-Verlag
Wöhe: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen-Verlag

Anmerkungen:

Auf die zeitlich parallel laufende Vorlesung Rechnungswesen wird problemadäquat Bezug genommen.

Lehrveranstaltung:**Betriebswirtschaftslehre B****ID:** 25024/25**Dozent/in:**

Prof. Dr. Wolfgang Gaul,
Prof. Dr. Bruno Neibecker,
Prof. Dr. Peter Knauth,
Prof. Dr. Thomas Lützkendorf,
Prof. Dr. Otto Rentz,
Prof. Dr. Andreas Geyer-Schulz,
Prof. Dr. Christof Weinhardt,
Dr. Thomas Burdelski (Tutorium)

Turnus: S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach §4 Abs.2 ...) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters

- Klausur, 90 min

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung und der sie begleitenden Tutorien ist es, den Studierenden Grundkenntnisse und Basiswissen im Bereich des Marketing, der Produktionswirtschaft und der Informationswirtschaft zu vermitteln.

Die Entscheidungsfindung für die BWL-Module im Vertiefungsteil des Bachelorstudiums soll auf dieser Grundlage erleichtert werden.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung setzt sich zusammen aus den Teilgebieten:

1) Marketing:

Marketing zielt auf die optimale Ausgestaltung von Situationen, die im Rahmen wirtschaftlichen Handelns bei der Befriedigung von Bedürfnissen und Wünschen entstehen (z.B. Vermarktung von Unternehmensleistungen, Werben um Verständnis von Gruppeninteressen, Verteilung öffentlicher Mittel, Umsetzung wirtschaftspolitischer Ziele).

Behandelte Themen im Einzelnen:

Marktforschung (z.B. Produktpositionierung, Marktsegmentierung)
Verhaltensforschung (z.B. Beeinflussung durch soziokulturelle und physische Umweltaspekte)
Marketingpolitische Instrumente (z.B. Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik),
Besonderheiten internationaler Marketingaktivitäten (z.B. Vorteile und Risiken in internationalen Austauschbeziehungen),
Entrepreneurship und Intrapreneurship (z.B. Vermarktung von Innovationen durch Unternehmensgründer vs. etablierte Unternehmen).

2) Produktionswirtschaft:

Dieses Teilgebiet vermittelt eine erste Einführung in sämtliche betriebliche Aufgaben, die mit der Erzeugung materieller und immaterieller Güter zusammenhängen. Neben dem verarbeitenden Gewerbe (Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, Investitionsgüter bzw. Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe, Nahrungs- und Genussmittelgewerbe, d.h. Produktionswirtschaft i.e.S.) werden die Bereiche Energiewirtschaft, Bau- und Immobilienwirtschaft sowie die Arbeitswissenschaften betrachtet.

Behandelte Themen im einzelnen:

Einführung in das Teilgebiet (systemtheoretische Einordnung, allgemeine Aufgaben, Querschnittsthemen)
Industrielle Produktion (Standortplanung, Transportplanung, Beschaffung, Anlagenwirtschaft, Produktionsmanagement)
Elektrizitätswirtschaft (Energiebedarf und Energieversorgung, Energiesystemplanung, Technological Foresight, Kostenstrukturen)
Bau- und Immobilienwirtschaft
Arbeitswissenschaften

3) Informationswirtschaft:

Der heutige Wettbewerb in der Wirtschaft erfordert eine engere Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und damit einen intensiveren und koordinierten Informationsaustausch zwischen kooperierenden Unternehmen. Information wird somit zu einem Wettbewerbsfaktor, mit dessen Umgang sich Unternehmen und Allianzen von der Konkurrenz differenzieren können. Das Wirtschaften mit Informationen verlangt eine interdisziplinäre Betrachtung der Forschungsgebiete Wirtschaftswissenschaften, Informationstechnologie und Rechtswissenschaften.

In diesem Teilgebiet werden ausgewählte Grundlagen der Informationswirtschaft und ihre Rolle im heutigen Wettbewerb vorgestellt. Beispiele aus der Praxis motivieren und ergänzen die Themenbereiche.

Behandelte Themen im einzelnen:

Informationswirtschaft unternehmen
Elektronische Märkte koordinieren
Logistik (SCM) und dynamische Systeme
CRM und Service Management

Literatur:

Ausführliche Literaturhinweise werden gegeben in den Materialien zur Vorlesung BWL B.

Anmerkungen:

Die Schlüsselqualifikation umfasst die aktive Beteiligung in den Tutorien durch Präsentation eigener Lösungen und Einbringung von Diskussionsbeiträgen.

Die Teilgebiete werden von den jeweiligen BWL-Fachvertretern präsentiert. Ergänzt wird die Vorlesung durch begleitende Tutorien.

Lehrveranstaltung:**Betriebswirtschaftslehre C****ID:** 25026/27**Dozent/in:**

Prof. Dr. Hagen Lindstädt,
Prof. Dr. Christian Hipp,
Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg,
Prof. Dr. Ute Werner,
Dr. Thomas Burdelski (Tutorien)

Turnus: W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach §4 Abs.2 ...) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters

- Klausur, 90 min

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung und der sie begleitenden Tutorien ist es, den Studierenden Grundkenntnisse und Basiswissen im Bereich der Unternehmensführung und Organisation, der Investition und Finanzierung sowie des Controllings zu vermitteln. Die Entscheidungsfindung in Bezug auf die BWL-Module im Vertiefungsteil des Bachelorstudiums soll auf dieser Grundlage erleichtert werden.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung setzt sich zusammen aus den Teilgebieten:

1) Unternehmensführung und Organisation:

In diesem Teilgebiet werden erstens Grundlagen und Ansätze des strategischen Managements entlang des idealtypischen Strategieprozesses entwickelt, also für strategische Analyse, Strategiebewertung und Strategieformulierung auf Basis von Wettbewerbsvorteilen. Zweitens werden gestaltungsorientierte Grundlagen des Organisationsmanagements sowie institutionen- und agencytheoretische Grundüberlegungen der ökonomischen Organisationstheorie vorgestellt.

Behandelte Themen im einzelnen:

- Grundlagen des strategischen Managements
 - Prozess des strategischen Managements
 - Ansätze des strategischen Managements
 - Strategische Analyse mit SWOT
 - Strategieformulierung auf Basis von Wettbewerbsvorteilen
 - Strategiebewertung

- Grundlagen der Organisation
 - Terminologische Grundlagen
 - Warum existieren Organisationen?
 - Ziele, Stellhebel und Bedingungen des Organisationsmanagements
 - Organische vs. mechanistische Organisation: Rigidität starrer Strukturen?
 - Kongruenz und Konsistenz von Organisation und Strategie
 - Institutionen- und agencytheoretische Grundüberlegungen

2) Investition und Finanzierung:

Das Teilgebiet Investition und Finanzierung vermittelt die Grundlagen der Kapitalmarkttheorie und bietet eine moderne Einführung in die Theorie und Praxis der unternehmerischen Kapitalbeschaffung und –verwendung.

Behandelte Themen im einzelnen:

- Bewertung von Zahlungsströmen aus Finanz- und Realinvestitionen
- Theorie der Portfolioallokation
- Preisbildung auf Finanzmärkten
- Kapitalkosten
- Theorie und Praxis der Unternehmensfinanzierung

3) Controlling:

Planung, Kontrolle, Organisation, Personalführung und Informationsversorgung bilden die Kernelemente des betrieblichen Führungssystems. Diese einzelnen Bereiche stehen allerdings nicht unverbunden nebeneinander, sondern sind aufeinander abzustimmen. Diese Abstimmung ist die zentrale Aufgabe des Controllings, um so die Unternehmensziele optimal erreichen zu können. Dem Controlling kommt also ganz wesentlich die Koordinationsaufgabe im Führungssystem zu.

Behandelte Themen im einzelnen:

- Begriff und Einordnung des Controlling
- Controllingfunktionen
- Wertorientierte Unternehmensführung
- Controllingbereiche
- Controllinginstrumente

Literatur:

Ausführliche Literaturhinweise werden gegeben in den Materialien zur Vorlesung BWL C.

Anmerkungen:

Die Schlüsselqualifikation umfasst die aktive Beteiligung in den Tutorien durch Präsentation eigener Lösungen und Einbringung von Diskussionsbeiträgen.

Die Teilgebiete werden von den jeweiligen BWL-Fachvertretern präsentiert. Ergänzt wird die Vorlesung durch begleitende Tutorien.

Modul:**Einführung in die Informatik****ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Hartmut Schmeck
 Prof. Dr. Detlef Seese
 Prof. Dr. Rudi Studer

Dozenten:

Schmeck, Seese, Studer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Informatik**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 15**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen „Programmieren I: Java“, „Grundlagen der Informatik I“ und „Grundlagen der Informatik II“ (Näheres vgl. dort).
 In jeder dieser 3 Teilprüfungen müssen zum Bestehen die Mindestanforderungen erreicht werden.
 Turnus: jedes Semester
 Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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:

-/-.

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Dieses Modul sollte in der Reihenfolge „Programmieren I: Java“, „Grundlagen der Informatik I“, „Grundlagen der Informatik II“ absolviert werden.

Lernziele:

Kenntnis der wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik.
 Fähigkeit, die erlernten Konzepte, Methoden und Systeme der Informatik in weiterführenden Informatikvorlesungen und für Anwendungen in anderen Bereichen situationsangemessen zur Problemlösung einzusetzen.
 Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Einführung in die Informatik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25030	Programmieren I: Java	V+Ü+RÜ+T	3+1+2	W	5	Seese
25074	Grundlagen der Informatik I	V+Ü+T	2+2	S	5	Studer

25034	Grundlagen der Informatik II	V+Ü+T	3+1	W	5	Schreck
-------	------------------------------	-------	-----	---	---	---------

Lehrveranstaltung:**Programmieren I: JAVA****ID:** 25030**Dozent/in:**
Prof. Dr. D. Seese**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 3/1/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ/T**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung: Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum und eine zweistündige Klausur bzw. Rechnerprüfung. Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur oder Rechnerprüfung. Diese Zulassung zur Klausur oder Rechnerprüfung gilt nur für die aktuelle Hauptklausur (im W) und die folgende Nachklausur (im S).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Kenntnis der wesentlichen Grundlagen, Methoden und Systeme der Informatik.
- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit eigenständig algorithmische Probleme in der im Bereich betriebswirtschaftlicher Anwendungen dominierenden Programmiersprache Java zu lösen.
- Dabei werden sie zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme, befähigt.

Inhalt:

Die Vorlesung Programmieren I liefert mit einer Einführung in die systematische Programmierung wesentliche praktische Grundlagen für alle weiterführenden Informatikvorlesungen. Aufbauend auf Überlegungen zum strukturierten und systematischen Entwurf von Algorithmen werden die wichtigsten Konstrukte moderner höherer Programmiersprachen sowie Programmiermethoden erläutert und an Beispielen illustriert. Ein Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf der Vermittlung der Konzepte der objektorientierten Programmierung. Als Programmiersprache wird Java verwendet. Kenntnisse dieser Sprache werden in den weiterführenden Informatikvorlesungen vorausgesetzt.

Am Ende der Vorlesungszeit wird eine schriftliche Klausur bzw. Rechnerklausur angeboten, für die durch Abgabe bestimmter Programm-Implementierungen im Laufe des Semesters eine Zulassung erfolgen muss. Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Literatur:

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. Band 1: Der Einstieg in Programmierung und Objektorientierung. 3. Aufl. Hanser 2006.

Anmerkungen:

Im Rechnerpraktikum, das im Rechenzentrum der Universität stattfindet, können die erlernten Sprachkenntnisse erprobt und praktisch umgesetzt werden. Die aktive Teilnahme an diesem Rechnerpraktikum ist Voraussetzung für die Klausurteilnahme. Nähere Informationen zur Teilnahme an den Übungen und Praktika werden in der ersten Vorlesungsstunde und über die Vorlesungshomepage bekanntgegeben. Am Ende der Vorlesungszeit wird eine schriftliche Klausur angeboten, für die durch Abgabe bestimmter Programm-Implementierungen im Laufe des Semesters eine Zulassung erfolgen muss. Die genauen Einzelheiten werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Die Anmeldung zur Teilnahme am Rechnerpraktikum (Vorbedingung zur Klausurteilnahme) findet bereits in der ersten Vorlesungswoche statt!

Lehrveranstaltung:**Grundlagen der Informatik I****ID:** 25074**Dozent/in:**

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung bietet eine Einführung in grundlegende Konzepte der Informatik und des Software Engineerings.

Inhalt:

Wesentliche theoretische Grundlagen und Lösungsansätze, die in allen Bereichen der Informatik von Bedeutung sind werden vorgestellt sowie anhand von Beispielen erläutert und eingeübt.

Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Objektorientierte Modellierung
- Logik (Aussagenlogik, Prädikatenlogik, Boolesche Algebra)
- Algorithmen und ihre Eigenschaften
- Sortier- und Suchverfahren
- Problemspezifikationen
- Dynamische Datenstrukturen

Literatur:

H. Balzert. Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Spektrum Akademischer Verlag 2004.

U. Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag 2000.

T. H. Cormen, C. E. Leiserson. Introduction to Algorithms, MIT Press 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundlagen der Informatik II****ID:** 25034**Dozent/in:**

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 3/1**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer 90-minütigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung der erfolgreichen Teilnahme an den Übungen (Erreichen einer Mindestzahl von Punkten bei eingereichten Lösungen zu Übungsaufgaben oder durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt sich auf die Themen von Übungsaufgaben bezieht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

Grundlagen der Informatik I (empfohlen)

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen breite Kenntnisse von Methoden und Konzepten der Theoretischen Informatik und der Rechnerarchitektur erwerben.

Auf Basis des vermittelten Wissens und der erworbenen Fähigkeiten sollten die Studierenden in der Lage sein, für wohldefinierte Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen und richtig einzusetzen.

Die aktive Teilnahme der Studierenden an den Übungen soll sie befähigen, auf Basis der vermittelten Grundlagen in Interaktion mit anderen situationsangemessene Lösungen für Problemstellungen zu erarbeiten und erforderliches Wissen zu erwerben.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit formalen Modellen für Automaten, Sprachen und Algorithmen sowie mit realen Ausprägungen dieser Modelle, d.h. mit Rechnerarchitektur und -organisation (Hardware-Entwurf, Rechnerarithmetik, Architektur-Konzepte), Programmiersprachen (verschiedene Sprachenebenen von Mikroprogrammierung bis zu höheren Programmiersprachen, sowie Programmübersetzung und -ausführung), Betriebssystemeng und Betriebsarten (Aufbau und Eigenschaften von Betriebssystemen, konkrete Betriebssystem-Aufgaben, Client-Server Systeme), Dateioorganisation und Datenverwaltung (Dateiorganisationsformen, Primär-/Sekundärorganisation).

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird zu Beginn des Semesters 4-stündig und am Ende 2-stündig gelesen, um eine bessere Abdeckung des Inhalts in den Übungen zu gewährleisten.

Modul:**Elektrotechnik****ID:** n.n.**Koordination:**

Dr.-Ing. Wolfgang Menesklou

Dozenten:

Menesklou

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 2,5**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Prüfung über die LV „Elektrotechnik I“, Näheres siehe dort.

Modulnote:

Die Modulnote ist die Prüfungsnote zu „Elektrotechnik I“.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll ein Verständnis für die grundlegenden Elemente/Begriffe der Elektrotechnik entwickeln und einfache Berechnungen für Gleich- und Wechselströme durchführen zu können.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Elektrotechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
23223	Elektrotechnik I	V	2	W	2.5	Menesklou

Lehrveranstaltung:**Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Wolfgang Menesklou

Turnus: W**LP/ECTS:** 2,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (120 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: Modulhandbuch

Note:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul.

Inhalt:**Elektrische Quellen und Verbraucher:**

Elektrischer Strom, Widerstand, Energie, Leistung, Quellen-Ersatzschaltbilder, Kirchhoffsche Gesetze

Elektrisches Feld: elektrostatische Feldgrößen, Kondensator, Materie im elektrischen Feld, elektrisches Strömungsfeld**Magnetisches Feld:** Feldgrößen, Induktivität, Materie im magnetischen Feld, Induktion, Transformator, Wirbelströme**Wechselströme:** Wechselstromwiderstände, elektrische Leistung, Phasenverschiebung zwischen Spannung und Strom, Komplexe Wechselstromrechnung, elektrische Filter**Literatur:**Skript (Kopien der Folien) erhältlich beim „Fuks Studentenservice“, Waldhornstraße 27, 76131 Karlsruhe, www.fuks.org

Grundlagen der Elektrotechnik 1 / 2, Manfred Albach, Pearson Studium, ISBN 3-8273-7106-6

Anmerkungen:

-

Modul:**Mathematik**

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Günter Last**Dozenten:**
Last, Folkers, Klar**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Mathematik**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 21**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:**Teilprüfungen** über die Lehrveranstaltungen:
Mathematik 1, Mathematik 2, Mathematik 3**Modulnote:**

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem arithmetischen Mittel der Prüfungsnoten Mathematik 1, Mathematik 2 und Mathematik 3 gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Zum Modul Mathematik werden umfangreiche vorlesungsbegleitende Kursmaterialien auf einer Lernplattform online zur Verfügung gestellt. Es wird empfohlen, diese Kursmaterialien fortlaufend durchzuarbeiten.

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, wichtige Konzepte und Methoden der Analysis und der linearen Algebra zu verstehen und auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Mathematik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
01350	Mathematik 1	V/Ü/T	4/2/2	W	7	Last, Folkers, Klar
01830	Mathematik 2	V/Ü/T	4/2/2	S	7	Last, Folkers, Klar
01352	Mathematik 3	V/Ü/T	4/2/2	W	7	Last, Folkers, Klar

Lehrveranstaltung:**Mathematik1****ID:** 01350**Dozent/in:**

Prof. Dr. G. Last, Dr. M. Folkers, Dr. B. Klar

Turnus: W**LP/ECTS:** 7**SWS:** 4/2/2**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 1 setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

1. Semesterklausur in der zweiten Hälfte der Vorlesungszeit in Form eines 60 minütigen Tests ohne Hilfsmittel.
2. Hauptklausur zu Beginn der folgenden vorlesungsfreien Zeit in Form einer 60 minütigen schriftlichen Klausur mit Hilfsmitteln.

Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Sommersemesters findet zu beiden Klausuren jeweils eine Nachklausur statt. An den Nachklausuren dürfen nur diejenigen Studierenden teilnehmen, welche an der Semesterklausur bzw. an der Hauptklausur ohne Erfolg teilgenommen haben. Ausnahmen von dieser Regelung gibt es nur in begründeten Ausnahmefällen (z.B. Krankheit mit Vorlage eines Attestes).

Mündliche Nachprüfungen gemäß §8(2) der Prüfungsordnung finden wie folgt statt:

1. Mündliche Nachprüfung zur Semesterklausur in Form einer Gruppenprüfung mit maximal 3 Teilnehmern (ca. 15 Minuten pro Teilnehmer).
2. Mündliche Nachprüfung zur Hauptklausur als Einzelprüfung (ca. 20 Minuten).

Sowohl bei den Semesterklausuren als auch bei der Hauptklausur handelt es sich um schriftliche Prüfungen im Sinn von § 4 Absatz (2) der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Karlsruhe für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen bzw. für den Bachelorstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre.

Note:

Sowohl die Semesterklausur als auch die Hauptklausur müssen einzeln bestanden werden. Die Prüfungsnote Mathematik 1 setzt sich zusammen aus 30% der Note der Semesterklausur und 70% der Note der Hauptklausur.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Hauptziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse in der Analysis einer reellen Veränderlichen.

Inhalt:

Die Vorlesung Mathematik 1 ist der erste Teil der 3-semesterigen Grundausbildung im Fach Mathematik für Studierende der Fachrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen und Technische VWL.

Inhalt:

- Grundbegriffe der Aussagenlogik und der Mengenlehre
- Grundbegriffe der Kombinatorik
- Zahlbereiche und Grundbegriffe der Arithmetik
- Konvergenz von Folgen und Reihen
- Stetige Funktionen
- Differenzierbare Funktionen
- Potenzreihen und spezielle Funktionen
- Der Satz von Taylor

Literatur:

Henze, N., Last, G.: Mathematik für Wirtschaftsingenieure 1, 2. Auflage, Vieweg 2005.

Sydsaeter, K., Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaften, 2. Auflage, Pearson Studium 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Mathematik 2****ID:** 01830**Dozent/in:**

Prof. Dr. G. Last, Dr. M. Folkers, Dr. B. Klar

Turnus: S**LP/ECTS:** 7**SWS:** 4/2/2**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 2 setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

1. Semesterklausur in der zweiten Hälfte der Vorlesungszeit in Form eines 60 minütigen Tests ohne Hilfsmittel.
2. Hauptklausur zu Beginn der folgenden vorlesungsfreien Zeit in Form einer 60 minütigen schriftlichen Klausur mit Hilfsmitteln.

Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Wintersemesters findet zu beiden Klausuren jeweils eine Nachklausur statt. An den Nachklausuren dürfen nur diejenigen Studierenden teilnehmen, welche an der Semesterklausur bzw. an der Hauptklausur ohne Erfolg teilgenommen haben. Ausnahmen von dieser Regelung gibt es nur in begründeten Ausnahmefällen (z.B. Krankheit mit Vorlage eines Attestes).

Mündliche Nachprüfungen gemäß §8(2) der Prüfungsordnung finden wie folgt statt:

1. Mündliche Nachprüfung zur Semesterklausur in Form einer Gruppenprüfung mit maximal 3 Teilnehmern (ca. 15 Minuten pro Teilnehmer).
2. Mündliche Nachprüfung zur Hauptklausur als Einzelprüfung (ca. 20 Minuten).

Sowohl bei den Semesterklausuren als auch bei der Hauptklausur handelt es sich um schriftliche Prüfungen im Sinn von § 4 Absatz (2) der Prüfungs- und Studienordnung der Universität Karlsruhe für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen bzw. für den Bachelorstudiengang Technische Volkswirtschaftslehre.

Note:

Sowohl die Semesterklausur als auch die Hauptklausur müssen einzeln bestanden werden. Die Prüfungsnote Mathematik 2 setzt sich zusammen aus 30% der Note der Semesterklausur und 70% der Note der Hauptklausur.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1.

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist die Behandlung des eindimensionalen Riemannintegrals und die Vermittlung der wichtigsten Konzepte der linearen Algebra.

Inhalt:

Die Vorlesung Mathematik 2 ist der zweite Teil der 3-semesterigen Grundausbildung im Fach Mathematik für Studierende der Fachrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen und Technische VWL.

Inhalt:

- Das eindimensionale Riemannintegral
- Endlichdimensionale Vektorräume
- Skalarprodukte, Länge und Winkel
- Lineare Abbildungen und Matrizen
- Determinanten
- Eigenwerte und Eigenräume
- Spezielle Matrizen
- Normierte Räume

Literatur:

Henze, N., Last, G.: Mathematik für Wirtschaftsingenieure 1, 2. Auflage, Vieweg 2005.

Sydsaeter, K., Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaften, 2. Auflage, Pearson Studium 2006.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Mathematik 3****ID:** 01352**Dozent/in:**

Prof. Dr. G. Last, Dr. M. Folkers, Dr. B. Klar

Turnus: W**LP/ECTS:** 7**SWS:** 4/2/2**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 3 findet am Ende des Semesters zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit als schriftliche 75 minütige Klausur mit Hilfsmitteln statt. Am Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Sommersemesters findet eine Nachklausur statt.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1 und Mathematik 2.

Lernziele:

Am Ende der Vorlesungszeit sollen die Studierenden die Differential- und Integralrechnung von Funktionen mehrerer Veränderlicher sicher beherrschen und Grundkenntnisse in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen erworben haben.

Inhalt:

Die Vorlesung Mathematik 3 ist der dritte Teil der 3-semesterigen Grundausbildung im Fach Mathematik für Studierende der Fachrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen und Technische VWL.

Inhalt:

- Stetige Funktionen mehrerer Veränderlicher
- Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher
- Extrema mit und ohne Nebenbedingungen
- Das mehrdimensionale Riemannintegral
- Einführung in die gewöhnlichen Differentialgleichungen
- Lineare Differentialgleichungen

Literatur:

Henze, N., Last, G.: Mathematik für Wirtschaftsingenieure Band 2, Vieweg 2004.

Sydsaeter, K., Hammond, P., Seierstad, A., Strom, A.: Further Mathematics for Economic Analysis, Prentice Hall 2005.

Anmerkungen:

-

Modul:**Operations Research****ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. O. Stein / Prof. Dr. K.-H. Waldmann / N.N.

Dozenten:

Stein / Waldmann / N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Operations Research**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min. für tVWL, 240 min. für Wilng) über „Einführung in das Operations Research I“ und „Einführung in das Operations Research II“.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Note der schriftlichen Gesamtprüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Die Veranstaltung „Einführung in das Operations Research I“ sollte vor der Veranstaltung „Einführung in das Operations Research II“ gehört werden.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit Grundlagen des Operations Research vertraut gemacht werden,
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken des Operations Research in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen können.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Operations Research

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25040	Einführung in das Operations Research I	V/Ü/R/Ü/T	2/2/2	S	4,5	Stein/Waldmann/N.N.
25043	Einführung in das Operations Research II	V/Ü/R/Ü/T	2/2/2	W	4,5	Stein/Waldmann/N.N.

Lehrveranstaltung:**Einführung in das Operations Research I****ID:** 25040**Dozent/in:**

Prof. Dr. O. Stein / Prof. Dr. K.-H. Waldmann / N.N.

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/2/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min. für tVWL, 240 min. für WiIng) über „Einführung in das Operations Research I“ und „Einführung in das Operations Research II“.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der schriftlichen Gesamtprüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit Grundlagen des Operations Research vertraut gemacht werden,
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken des Operations Research in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen können.

Inhalt:

Beispiel für typische OR-Probleme. Lineare Optimierung: Grundbegriffe, Simplexmethode, Dualität, Sonderformen des Simplexverfahrens (~~untere und obere Grenzen~~, duale Simplexmethode, Dreiphasenmethode, revidiertes Simplexverfahren), Sensitivitätsanalyse, ~~Vektoroptimierung und Goal Programming~~, Spieltheorie, Graphen und Netzwerke: Grundbegriffe der Graphentheorie, Minimalgerüste in Graphen, kürzeste Wege in Netzwerken, Terminplanung von Projekten, maximale und kostenminimale Flüsse in Netzwerken.

Literatur:

Büning, Naeve, Trenkler, Waldmann. Mathematik für Ökonomen im Hauptstudium. Oldenbourg
Hillier, Liebermann. Introduction to Operations Research. McGraw-Hill
Murty. Operations Research. Prentice-Hall
Neumann, Morlock. Operations Research. Hanser
Winston. Operations Research - Applications and Algorithms. PWS-Kent

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Einführung in das Operations Research II****ID:** 25043**Dozent/in:**

Stein / Waldmann / N.N. (im Wechsel)

Turnus: W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/2/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ/T**Sprache (LV/Prüfung):**

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min. für tVWL, 240 min. für Wilng) über „Einführung in das Operations Research I“ und „Einführung in das Operations Research II“.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der schriftlichen Gesamtprüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Die Veranstaltung „Einführung in das Operations Research I“ sollte vorher gehört werden.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit Grundlagen des Operations Research vertraut gemacht werden,
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken des Operations Research in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen können.

Inhalt:

Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung: Grundbegriffe, Schnittebenenverfahren, Branch-and-Bound-Methoden, Branch-and-Cut-Verfahren, heuristische Verfahren. Nichtlineare Optimierung: Grundbegriffe, Optimalitätsbedingungen, Lösungsverfahren für konvexe Optimierungsprobleme. Dynamische und stochastische Modelle und Methoden: Dynamische Optimierung, Bellman-Verfahren, Losgrößenmodelle und dynamische und stochastische Modelle der Lagerhaltung, Warteschlangen

Literatur:

Büning, Naeve, Trenkler, Waldmann. Mathematik für Ökonomen im Hauptstudium. Oldenbourg
Hillier, Liebermann. Introduction to Operations Research. McGraw-Hill
Murty. Operations Research. Prentice-Hall
Neumann, Morlock. Operations Research. Hanser
Winston. Operations Research - Applications and Algorithms. PWS-Kent

Anmerkungen:

-

Modul:**Statistik**

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Rachev**Dozenten:**
~~Bel~~, Höchstötter,**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Statistik**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), die jeweils separat bestanden werden müssen.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Z.T. werden Kenntnisse vorausgesetzt, die in den Vorlesungen des Mathematikmoduls vermittelt werden.

Lernziele:

Die Studenten erlernen die Grundlagen der Datenaufbereitung- und Analyse, deren Ergebnisse mit Hilfe der Methoden der deskriptiven Statistik beschreiben. Desweiteren liefert die Wahrscheinlichkeitstheorie die Befähigung, Zufallsexperimente formal zu beschreiben. Mit Hilfe der Deskriptiven Statistik und der Wahrscheinlichkeitstheorie wird die Theorie des Schätzens und Testens vermittelt.

Anmerkungen:

Die LV Statistik I ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8 (1), PO Bachelor Wi-Ing. Deshalb muss die Prüfung in Statistik I bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters, einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters abgelegt werden.

Kurse im Modul Statistik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozenten
25008/25009	Statistik 1	V/Ü/T	4/0/2	S	5	Bel , Höchstötter
25020/25021	Statistik 2	V/Ü/T	4/0/2	W	5	Bel , Höchstötter

Lehrveranstaltung:**Statistik I****ID:** 25008/9**Dozent/in:**Dr. Markus Höchstötter, ~~Prof. Dr. Bol~~**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 4/0/2**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1) gegen Ende der Vorlesungszeit bzw. zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Dauer der Klausur: Klausur, 120 min.

Turnus: jeweils im S.

Wiederholungsprüfung: Nachklausur im folgenden W.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Erlernen grundlegender Datenanalysetechniken und formalisierter Beschreibung von Zufallsexperimenten.

Inhalt:

1) Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

2) Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten

Literatur:

Bol, Deskriptive Statistik, Oldenbourg 2004 (6. Auflage)

Bol, Wahrscheinlichkeitstheorie, Oldenbourg 2004 (5. Auflage)

Bosch, Taschenbuch der Statistik, Oldenbourg 1993 (2. Auflage)

Geßler, Statistische Graphik, Birkhäuser 1993

Jambu, Explorative Statistik, G. Fischer 1992

Polasek, Explorative Datenanalyse, Springer, (2. Auflage)

Rinne, Taschenbuch der Statistik, H. Deutsch, 1997 (2. Auflage)

Anmerkungen:

Die Vorlesung ist für Studienanfänger geeignet. In den Übungen und im Rechnerpraktikum wird der Vorlesungsstoff anhand von Beispielaufgaben vertieft. Zusätzlich wird die Vorlesung von Tutorien und

einem PC-Praktikum begleitet, deren Termine in der Vorlesung und am Lehrstuhl bekanntgegeben werden.

Lehrveranstaltung:**Statistik II****ID:** 25020/1**Dozent/in:**Dr. Markus Höchstötter, ~~Prof. Dr. Bol~~**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 4/0/2**Lehrform:** V/Ü/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1) gegen Ende der Vorlesungszeit bzw. zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Dauer der Klausur: 120 min.

Turnus: jeweils im W.

Wiederholungsprüfung: Nachklausur im folgenden S bzw. zu jedem ordentl. Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Statistik 1

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vertiefung der Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie und Einführung in die Theorie des Schätzens und Testens.

Inhalt:

1) Wahrscheinlichkeitstheorie: Transformation von Wahrscheinlichkeitsmaßen, Lage- und Formparameter, wichtigste diskrete und kontinuierliche Verteilungen, Kovarianz und Korrelation, Faltung und Grenzwertsätze

2) Elemente der Schätz- und Testtheorie: suffiziente Statistiken, Punktschätzer (Optimalität, ML-Methode), Konfidenzintervalle, Testtheorie (Optimalität, wichtigste Tests)

Literatur:

Bohley, P.: Statistik, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 1992

Bol, G.: Wahrscheinlichkeitstheorie, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2001

Bol, G.: Induktive Statistik, 3. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2003

Bosch, K.: Statistik-Taschenbuch, Oldenbourg, München etc., 1992

Bünning, H. - Trenkler, G.: Nichtparametrische statistische Methoden, de Gruyter, Berlin, 1994

Rinne, H.: Taschenbuch der Statistik, 2. Aufl., Harri Deutsch, Frankfurt a. M. etc., 1997

Schaich, E.: Schätz- und Testmethoden für Sozialwissenschaftler, 2. Aufl., Vahlen, München, 1990

Zwillinger, D. - Kokoska, S.: Standart Probability and Statistics Tables and Formulae, 2. Aufl., CRC, Boca Raton etc., 2000

Anmerkungen:

In den Übungen und im Rechnerpraktikum wird der Vorlesungsstoff anhand von Beispielaufgaben vertieft. Zusätzlich wird die Vorlesung von Tutorien und einem PC-Praktikum begleitet, deren Termine in der Vorlesung und am Lehrstuhl bekanntgegeben werden.

Modul:**Stoffumwandlungen und Bilanzen****ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr.-Ing. Bettina Kraushaar-Czarnetzki

Dozenten:

Kraushaar-Czarnetzki, Türk, Schaub

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 2,5**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Prüfung über die LV „Stoffumwandlungen und Bilanzen“, Näheres siehe dort.

Modulnote:

Die Modulnote ist die Prüfungsnote zu „Stoffumwandlungen und Bilanzen“.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit Material- und Energiebilanzen und der Analyse von verfahrenstechnischen Bilanzräumen vertraut gemacht werden,
- anhand ausgewählter Stoffsysteme und Prozesse die Anwendungen von gekoppelten Material- und Energiebilanzen einüben,
- anhand einiger technisch bedeutender Prozesse Fragestellungen und Methoden der Verfahrenstechnik kennenlernen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Stoffumwandlungen und Bilanzen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22130	Stoffumwandlungen und Bilanzen	V/Ü	2/1	W	2.5	Kraushaar-Czarnetzki, Türk, Schaub

Lehrveranstaltung:**Stoffumwandlungen und Bilanzen****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Bettina Kraushaar-Czarnetzki

Turnus: W**LP/ECTS:** 2,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (120 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.

Turnus: jedes Semester.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner, Skript, eigene Formelsammlung, eigene Mitschriften

.

Note:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul.

Inhalt:

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

Literatur:

Skript "Stoffumwandlungen und Bilanzen", erhältlich im Studentenwerk

Anmerkungen:Übungsaufgaben und vorlesungsbegleitendes Material zum Herunterladen: www.cvt.uni-karlsruhe.de

Modul:**Technische Mechanik****ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Carsten Proppe

Dozenten:

Proppe

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 2,5**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Prüfung über die LV „Technische Mechanik I“, Näheres siehe dort.

Modulnote:

Die Modulnote ist die Prüfungsnote zu „Technische Mechanik I“.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- ein Verständnis für die grundlegenden Elemente der Technischen Mechanik entwickeln,
- einfache Berechnungen der Statik und Festigkeitslehre selbständig durchführen können.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Technische Mechanik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21208	Technische Mechanik I	V/Ü	2/1	W	2.5	Proppe

Lehrveranstaltung:**Technische Mechanik I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Carsten Proppe

Turnus: W**LP/ECTS:** 2,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (75 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: nicht-programmierbare Taschenrechner, Literatur

Note:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul.

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**Literatur:**

-

Anmerkungen:

-

Modul:**Volkswirtschaftslehre****ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus

Dozenten:

Berninghaus, Puppe, Rothengatter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Volkswirtschaftslehre**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 10**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. bei den einzelnen Lehrveranstaltungen), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll mit grundsätzlichen volkswirtschaftlichen Fragestellungen vertraut gemacht werden. Er soll die aktuellen wirtschaftspolitischen Probleme der globalisierten Welt verstehen und in die Lage versetzt werden, 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.

Anmerkungen:

Die LV VWL I ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8 (1), PO Bachelor TVWL. Deshalb muss die Prüfung in VWL I 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.

Kurse im Modul Volkswirtschaftslehre

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25012	Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)	Vorlesung/Tutorium	3/2	W	5	Berninghaus/Puppe
25014	Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)	Vorlesung/Tutorium	3/2	S	5	Rothengatter

Lehrveranstaltung:**Volkswirtschaftslehre I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 3/2**Lehrform:** V/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle des Moduls erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4(2), 1 der BPO Wilng durch eine 2-stündige Klausur.

In der Mitte des Semesters findet zusätzlich eine Übungsklausur statt, deren Ergebnis zur Verbesserung der Noten in der Hauptklausur eingesetzt werden kann. Dabei kann die Note um genau einen halben Notenschritt (entweder von x.3 auf x.0 oder von x.7 auf x.3) verbessert werden, wenn die Punktzahl in der Übungsklausur eine vorgegebene Grenze überschreitet.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Klausurnote möglicherweise um 0.3 Punkte verbessert nach dem oben beschriebenen Verfahren.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Hauptziel der Veranstaltung ist die Vermittlung der Grundlagen des Denkens in ökonomischen Modellen. Speziell soll der Hörer dieser Veranstaltung in die Lage versetzt werden, Güter-Märkte und die Determinanten von Markt-Ergebnissen zu analysieren. Im Einzelnen sollen die Studenten lernen

- einfache mikroökonomische Begriffe anzuwenden,
- die ökonomische Struktur von realen Phänomenen zu erkennen und
- die Wirkungen von wirtschaftspolitischen Maßnahmen auf das Verhalten von Marktteilnehmern (in einfachen ökonomischen Entscheidungssituationen) zu beurteilen und
- evtl. Alternativmaßnahmen vorzuschlagen,
- als Besucher eines Tutoriums einfache ökonomische Zusammenhänge anhand der Bearbeitung von Übungsaufgaben zu erläutern und durch eigene Diskussionsbeiträge zum Lernerfolg der Tutoriums-Gruppe beizutragen,
- terminliche Verpflichtungen durch Abgabe von Übungsaufgaben wahrzunehmen,
- mit der mikroökonomischen Basisliteratur umzugehen.

Damit soll der Student Grundlagenwissen erwerben, um in der Praxis

- die Struktur ökonomischer Probleme auf mikroökonomischer Ebene zu erkennen und Lösungsvorschläge dafür zu präsentieren,

- aktive Entscheidungsunterstützung für einfache ökonomische Entscheidungsprobleme zu leisten.

Inhalt:

In den beiden Hauptteilen der Vorlesung werden Fragen der mikroökonomischen Entscheidungstheorie (Haushalts- und Firmenentscheidungen) sowie Fragen der Markttheorie (Gleichgewichte und Effizienz auf Konkurrenz-Märkten) behandelt. Im letzten Teil der Vorlesung werden Probleme des unvollständigen Wettbewerbs (Oligopolmärkte) sowie Grundzüge der Spieltheorie vermittelt.

Literatur:

- Varian, Hal R.: Intermediate Microeconomics, 7. Auflage, W.W. Norton & Company, New York, 2006, ISBN 0-393-92862-4
- Pindyck, Robert S. / Rubinfeld, Daniel L., Mikroökonomie, 6. Aufl., Pearson. München, 2005
- Frank, Robert H., Microeconomics and Behavior, 5. Aufl., McGraw-Hill, New York, 2005

Anmerkungen:

Diese LV ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8 (1), BPO Wilng. Deshalb muss die Modulprüfung 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.

Lehrveranstaltung:**Volkswirtschaftslehre II****ID:** n.n.**Dozent/in:**Prof. Dr. Werner Rothengatter / **Dr. habil. Axel Schaffer****Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 3/2**Lehrform:** V/T**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle des Moduls erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4(2), 1 der BPO Wilng durch eine 2-stündige Klausur.

In der Mitte des Semesters findet zusätzlich eine Rechnerübung zur Systemdynamik statt, deren Ergebnis zur Verbesserung der Noten in der Hauptklausur eingesetzt werden kann. Maximal können 6 Punkte erworben werden (max. Punktzahl 120; min. Punktzahl für Bestehen 60).

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Klausurnote nach erreichter Punktzahl (max. 120; min 60).

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen für die Definition wichtiger volkswirtschaftlicher Indikatoren und das Verständnis ökonomischer Zusammenhänge in einer globalisierten Weltwirtschaft. Dabei spielen die Erklärung von Unterbeschäftigung, von Wachstum und Konjunktur sowie zur Entstehung von Krisen eine besondere Rolle, um die Notwendigkeiten und Möglichkeiten wirtschaftspolitischer Maßnahmen zu analysieren. Speziell werden die Hörer die folgenden Fähigkeiten erwerben:

- das Zusammenspiel nationaler Volkswirtschaften in einer globalen Wirtschaftslandschaft nachvollziehen,
- die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung nutzen, um die wesentlichen gesamtwirtschaftlichen Indikatoren in der Statistik zu identifizieren und kontextsicher anzuwenden,
- die besondere Rolle von Außenwirtschaft sowie Geld und Kredit für die Entwicklung der Volkswirtschaften verstehen und in den Zusammenhang mit mikroökonomischen Entscheidungen bringen,
- Wunschgleichgewichte und effektive Gleichgewichte unterscheiden, um daraus eine Diagnostik der wirtschaftlichen Situationen, insbesondere hinsichtlich der Beschäftigungslage, ableiten zu können,
- die Treiber von Wachstum und Konjunktur identifizieren und modellhaft darstellen,
- einfache dynamische Wachstums- und Konjunktrentwicklungen mit Hilfe systemdynamischer Simulationstechnik nachbilden, um auf dieser Grundlage Experimente zu fahren,
- die Ursachen ökonomischer Störungen analysieren, um die Möglichkeiten und Risiken wirtschaftspolitischer Interventionen auszuloten.

Vor allem die Übungen in Systemdynamik lassen sich dazu verwenden,

- die Dynamik rückgekoppelter Systeme – auch außerhalb der Makroökonomik – zu verstehen und
- die Vorteile von Gesamtmodellen anstelle von Partialmodellen zu nutzen.

Inhalt:

- 1 Volkswirtschaftliches Denken
- 2 Ordnungsmodelle in der Volkswirtschaft
- 3 Deutschland im Zeitalter der Globalisierung
- 4 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
- 5 Außenhandel und Zahlungsbilanz
- 6 Geld und Kredit
- 7 Gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht
- 8 Unterbeschäftigungstheorien
- 9 Wachstum und Konjunktur
- 10 Erwartungen, Spekulationen, Krisen

Literatur:

- Rothengatter, W. und A. Schaffer, **Makro Kompakt**. Physica, Heidelberg, 2006.
- Blanchard, O. und G. Illing, **Makroökonomie**. Pearson Studium, München, 2004.
- Mankiv, G., **Grundzüge der Volkswirtschaftslehre**. Schäffer-Pöschel. Stuttgart, 2004.

Anmerkungen:

-

Modul:**Werkstoffkunde****ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. rer. nat. Michael J. Hoffmann

Dozenten:

Hoffmann

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Kernstudium**LP/ECTS:** 2,5**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Prüfung über die LV „Werkstoffkunde I“, Näheres siehe dort.

Modulnote:

Die Modulnote ist die Prüfungsnote zu „Werkstoffkunde I“.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- die Zusammenhänge zwischen dem atomaren Aufbau von Werkstoffen und den makroskopischen Eigenschaften (wie z.B. mechanische Festigkeit, elektrische Leitfähigkeit) verstehen,
- einen Einblick in die Methoden der Werkstoffcharakterisierung und –entwicklung bekommen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Werkstoffkunde

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21760	Werkstoffkunde I	V/Ü	2/1	W	2.5	Hoffmann

Lehrveranstaltung:**Werkstoffkunde I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr. rer. nat. Michael J. Hoffmann

Turnus: W**LP/ECTS:** 2,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (150 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Prüfung zum Ende des Sommersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul.

Inhalt:

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

Literatur:

Werkstoffwissenschaften - Eigenschaften, Vorgänge, Technologien, B. Ilscher, Springer – Verlag, Berlin Heidelberg New York, ISBN 3-540-10725-5

Werkstoffwissenschaften, Schatt, Werner / Worch, Hartmut (Hrsg.) Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-10: 3-527-30535-1

Metallkunde für das Maschinenwesen I/II, K.G. Schmitt-Thomas, Springer-Verlag, ISBN 3-540-51913-0

Materials Science and Engineering – An Introduction, William D. Callister (Jr.), John Wiley & Son, ISBN-10: 978-0-471-73696-7.

Ein Skript und die Vorlesungs-Folien können von der Webseiten des Instituts (<http://www.ikm.uni-karlsruhe.de>) heruntergeladen werden.**Anmerkungen:**

-

Bachelor Vertiefungsprogramm

Betriebswirtschaftslehre

Bauökologie / Sustainable Construction

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf

Dozenten:

Lützkendorf

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Bachelor Vertiefung

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die einzelnen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Optional: Anfertigung einer Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich „Bauökologie“ (siehe hierzu auch „Modulnote“)

Modulnote:

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

Zusätzlich kann eine Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich Bauökologie angefertigt und in die Modulnote eingerechnet werden. Wird diese Option gewählt geht die Note der Seminar- oder Studienarbeit zu 20% in die Modulnote ein.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Es wird eine Kombination mit dem Modul „Real Estate Management“ 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 soll:

- Kenntnisse zu den Grundlagen des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Gebäuden mit einem Schwerpunkt im Themenbereich Bauökologie erlangen
- Planungs- und Bewertungshilfsmittel zur Beurteilung der ökologischen Vorteilhaftigkeit sowie des Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung von Immobilien kennen lernen sowie Kenntnisse zu den Bewertungsmethoden erlangen

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Bauökologie / Sustainable Construction

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Bauökologie I	V/U	2/1	W	5	Lützkendorf
	Bauökologie II	V/U	2/1	S	5	Lützkendorf

Lehrveranstaltung:**Bauökologie I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) Mitte bis Ende der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Kombination mit dem Modul ‚Real Estate Management‘

Kombination mit ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion

Lernziele:

Kenntnisse im Bereich des nachhaltigen Bauens auf den Ebenen Gesamtgebäude, Bauteile und Haustechniksysteme sowie Bauprodukte

Inhalt:

Am Beispiel von Niedrigenergiehäusern erfolgt eine Einführung in das kostengünstige, energiesparende, ressourcenschonende und gesundheitsgerechte Planen, Bauen und Bewirtschaften. Fragen der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im Baubereich werden auf den Ebenen Gesamtgebäude, Bauteile und Haustechniksysteme sowie Bauprodukte behandelt. Neben der Darstellung konstruktiver und technischer Zusammenhänge werden jeweils Grundlagen für eine Grobdimensionierung und Ansätze für eine ökonomisch-ökologische Bewertung vermittelt. Auf die Rolle der am Bau Beteiligten bei der Auswahl und Bewertung von Lösungen wird eingegangen. Themen sind u.a.: Integration ökonomischer und ökologischer Aspekte in die Planung, Energiekonzepte, Niedrigenergie- und Passivhäuser, aktive und passive Solarenergienutzung, Auswahl und Bewertung von Anschluss- und Detaillösungen, Auswahl und Bewertung von Dämm- und Wandbaustoffen, Gründächer, Sicherung von Gesundheit und Behaglichkeit.

Literatur:

- Umweltbundesamt (Hrsg.): „Leitfaden zum ökologisch orientierten Bauen“. C.F.Müller 1997
- IBO (Hrsg.): „Ökologie der Dämmstoffe“. Springer 2000

- Feist (Hrsg.): „Das Niedrigenergiehaus – Standard für energiebewusstes Bauen“. C.F.Müller 1998
- Bundesarchitektenkammer (Hrsg.): „Energie–gerechtes Bauen und Modernisieren“. Birkhäuser 1996
- Schulze-Darup: „Bauökologie“. Bauverlag 1996

Anmerkungen:

Zur besseren Veranschaulichung werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Lehrveranstaltung :**Bauökologie II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf

Turnus: S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) Mitte bis Ende der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kombination mit dem Modul ‚Real Estate Management‘

Kombination mit ingenieurwissenschaftlichem Modul aus Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion

Lernziele:

Kenntnisse im Bereich der ökonomischen und ökologischen Bewertung von Gebäuden

Inhalt:

Es werden Fragestellungen einer ökonomisch-ökologischen Bewertung entlang des Lebenszyklusses von Bauwerken herausgearbeitet und geeignete Methoden und Hilfsmittel zur Unterstützung der Entscheidungsfindung diskutiert. Behandelt werden u.a. die Themenbereiche der Baunutzungskosten, Heizkostenverteilung, Heizkostenvergleiche, angewandten Wirtschaftlichkeitsrechnung, Ökobilanzierung sowie der heute im Bereich Bauökologie verfügbaren Planungs- und Bewertungshilfsmittel (u.a. Element-Kataloge, Datenbanken, Zeichen, Tools) und Bewertungsverfahren (u.a. KEA, effektorientierte Kriterien, MIPS, ökologischer Fußabdruck)

Literatur:

- Schmidt-Bleek: „Das MIPS-Konzept“. Droemer 1998
- Wackernagel et.al: „Unser ökologischer Fußabdruck“. Birkhäuser 1997
- Braunschweig: „Methode der ökologischen Knappheit“. BUWAL 1997
- Hohmeyer et al.: „Social Costs and Sustainability“. Springer 1997
- Hofstetter: „Perspectives in Life Cycle Impact Assessment“. Kluwer Academic Publishers 1998

Anmerkungen:

Zur besseren Veranschaulichung werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

CRM und Servicemanagement**ID:** WIWI3CRMSM**Koordination:**

Prof. Andreas Geyer-Schulz

Dozenten:

Geyer-Schulz

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

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

Bedingungen:

Aus den Veranstaltungen 26508 (Customer Relationship Management), 26520 (Operatives CRM) und 26522 (Analytisches CRM) müssen zwei von drei gewählt werden.

Empfehlung:

Kenntnisse zu Grundlagen bzgl. Informations- und Wissenssystemen sowie Geschäftsprozessen sind hilfreich.

Lernziele:

Der Student soll

- Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management begreifen, sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche kennenlernen und CRM-Prozesse gestalten und umsetzen können,
- die wesentlichen im CRM eingesetzten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) verstehen und selbständig auf Standardfälle anwenden können, einen Überblick über den Markt für CRM-Softwarepakete und über aktuelle Entwicklungen - sowohl in der Wissenschaft als auch am Markt - im CRM erhalten,
- mit seinen Kenntnissen eine Standard CRM-Anwendung in einem betrieblichen Umfeld umsetzen können.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul CRM und Servicemanagement

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26508	Customer Relationship Management	V/Ü	2/1	W	5	Geyer-Schulz
26522	Analytisches CRM	V/Ü	2/1	S	5	Geyer-Schulz
26520	Operatives CRM	V/Ü	2/1	W	5	Geyer-Schulz

Lehrveranstaltung:**Customer Relationship Management****ID:** 26508**Dozent/in:**
Prof. Andreas Geyer-Schulz**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
englisch**Erfolgskontrolle:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note Mindestpunktzahl

1.0 104

1.3 98

1.7 92

2.0 86

2.3 80

2.7 74

3.0 68

3.3 62

3.7 56

4.0 50

4.7 40

5.0 0

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs außer zweier Module und dem Betriebspraktikum.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden sollen

- Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management begreifen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche kennenlernen,
 - Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene gestalten und entwickeln können,
 - und Fallstudien im CRM-Bereich als kleine Projekte in Teamarbeit unter Einhaltung von Zeitvorgaben ausarbeiten.
- Englisch als Fachsprache im Bereich CRM lernen und internationale Literatur aus diesem Bereich zur Bearbeitung der Fallstudien heranziehen.

Inhalt:

Das Wachstum des Dienstleistungssektors (Service) als Anteil vom BIP (und die häufig unterschätzte wirtschaftliche Bedeutung von Services durch versteckte Dienstleistungen in Industrie, Landwirtschaft und Bergbau) und die Globalisierung motivieren Servicewettbewerb als Wettbewerbsstrategie für Unternehmen.

Servicestrategien werden in der Regel mit CRM-Ansätzen implementiert, das intellektuelle Kapital von Mitarbeitern und die Orientierung am langfristigen Unternehmenswert ist dabei von hoher Bedeutung. Gleichzeitig verändert Servicewettbewerb die Marketingfunktion einer Unternehmung.

Servicewettbewerb erfordert das Management der Beziehungen zwischen Kunden und Lieferanten als Marketingansatz. Wichtige taktische (direkter Kundenkontakt, Kundeninformationssystem, Servicesystem für Kunden) und strategische (die Definition des Unternehmens als Serviceunternehmen, die Analyse der Organisation aus einer prozessorientierten Perspektive und die Etablierung von Partnernetzen für den Serviceprozess) CRM-Elemente, sowie Begriffe, wie z.B. Relationship, Kunde, Interesse des Kunden an Beziehung, Kundennutzen in Beziehung, Trust, Commitment, Attraction, und Relationship Marketing werden vorgestellt.

Die spezielle Natur von Services und ihre Folgen für das Marketing werden mit Hilfe des Marketingdreiecks für Produkt- und Servicemarketing erklärt. Betont wird dabei vor allem der Unterschied zwischen Produkt- und Prozesskonsum. Dieser Unterschied macht die technische Qualität und die funktionale Qualität eines Dienstes zu den Hauptbestandteilen des Modells der von Kunden wahrgenommenen Servicequalität. Erweiterte Qualitätsmodelle für Dienste und Beziehungen werden vorgestellt. Die systematische Analyse von Qualitätsabweichungen ist die Grundlage des Gap-Modells, das ein Modell für ganzheitliches Servicequalitätsmanagement darstellt. Service Recovery wird als Alternative zum traditionellen Beschwerdemanagement diskutiert. Aufbauend auf dem Konzept von Beziehungskosten, das hauptsächlich Qualitätsmängel im Service quantifiziert, wird ein Modell der Profitabilität von Beziehungen entwickelt.

Die Entwicklung eines erweiterten Serviceangebots umfasst ein Basisservicepaket, das mit Elementen, die die Zugänglichkeit, die Interaktivität und die Partizipation des Kunden am Service verbessern, zu einem vollen Serviceangebot erweitert wird. Die Prinzipien des Servicemanagements mit ihren Auswirkungen auf Geschäftsmodell, Entscheidungsfindung, Organisationsaufbau, Mitarbeiterführung, Anreizsysteme und Leistungsmessung werden ausführlich vorgestellt. Vertieft wird das Problem der Messung von Servicequalität, die erweiterte Rolle von Marketing in der Organisation in der Form des interaktiven und internen Marketings, die Entwicklung integrierter Marktkommunikation, von Brandrelationships und Image, der Aufbau einer markt-orientierten Serviceorganisation, sowie der Notwendigkeit, eine Servicekultur im Unternehmen zu etablieren.

Literatur:

Christian Grönroos. Service Management and Marketing : A Customer Relationship Management Approach; Wiley, Chichester, 2nd edition, 2000.

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:**Analytisches CRM****ID:** 26522.**Dozent/in:**
Prof. Andreas Geyer-Schulz**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note Mindestpunktzahl

1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50

4.7 40

5.0 0

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs außer zweier Module und dem Betriebspraktikum.

Bedingungen:

Kenntnisse über Datenmodelle und Modellierungssprachen (UML) aus dem Bereich der Informationssysteme werden vorausgesetzt.

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der Student soll

- die wesentlichen im analytischen CRM eingesetzten wissenschaftlichen Methoden (Statistik, Informatik) und ihre Anwendung auf betriebliche Entscheidungsprobleme verstehen und selbständig auf Standardfälle anwenden können,
- einen Überblick über die Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse aus operativen Systemen und die dabei notwendigen Prozesse und Schritte verstehen und auf ein einfaches Beispiel anwenden können und
- mit seinen Kenntnissen eine Standard CRM-Analyse für ein betriebliches Entscheidungsproblem mit betrieblichen Daten durchführen und eine entsprechende Handlungsempfehlung begründet daraus ableiten können.

Inhalt:

In der Vorlesung Analytisches CRM werden Analysemethoden und -techniken behandelt, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können.

Wissen über Kunden wird auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten

in ein einheitliches Datawarehouse, das der Sammlung aller für Analysezwecke wichtigen Daten dient. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt (u.a. ETL-Prozesse, Datenqualität und Monitoring). Die Generierung von kundenorientierten, flexiblen Reports für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke wird behandelt. Weiterhin werden verschiedene statistische Analysemethoden wie Clustering, Regression, etc. vorgestellt, die zur Erzeugung wichtiger Kennzahlen erforderlich sind (z.B. Customer Lifetime Value, Kundensegmentierung, ...).

Literatur:

Ronald S. Swift. Accelerating Customer Relationships: Using CRM and Relationship Technologies; Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.

Silverston, Len. The Data Model Resource Book: A Library of Universal Data Models for All Enterprises. John Wiley & Sons, 1. Ausgabe, 2001.

Hoppe, Daniel. Customer Lifetime Value. Diplomarbeit, Universität Karlsruhe (TH), 2003.

Duda, Richard O. und Hart, Peter E. und Stork, David G. Pattern Classification. Wiley-Interscience, New York, 2. Ausgabe, 2001.

Berson, Alex und Thearling, Kurt und Smith, Stephen J. Building Data Mining Applications for CRM. Mc Graw-Hill, New York, 2000.

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:**Operatives CRM****ID:** 26522**Dozent/in:**
Prof. Andreas Geyer-Schulz**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3.

Note:

Die Note dieser Lehrveranstaltung setzt sich zu ungefähr 90% aus der Klausurnote (100 von 112 Punkte) und zu ungefähr 10% aus der Übungsleistung (12 von 112 Punkte) zusammen. Die Klausur gilt mit mindestens 50 Punkten als bestanden.

Im Falle der bestandenen Klausur werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert. Es gilt folgende Skala:

Note Mindestpunktzahl

1.0 104

1.3 98

1.7 92

2.0 86

2.3 80

2.7 74

3.0 68

3.3 62

3.7 56

4.0 50

4.7 40

5.0 0

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs außer zweier Module und dem Betriebspraktikum.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Studierende sollen in dieser Vorlesung Methoden der Prozess- und Datenanalyse sowohl in der Theorie verstehen als auch zur Gestaltung und Implementierung operativer CRM-Prozesse im komplexen Kontext eines Unternehmens anwenden können. Studierende sollen die dabei entstehenden Privacy-Probleme bei ihrer Arbeit berücksichtigen. Studierende sollen bestehende operative CRM-Prozesse in Unternehmen kritisch evaluieren und Empfehlungen zu deren Verbesserung geben. Dies bedingt die Kenntnisse von operativen CRM-Beispielsprozessen und die Fähigkeit, diese für einen solchen Einsatz entsprechend zu transformieren, um neue Lösungen zu entwickeln.

Studierende sollen zur Lösung von Fallstudien zur Gestaltung operativer CRM-Prozesse über die Vorlesung hinausgehend fach- und branchenspezifische Literatur voll nutzen, mit Fachleuten kompetent kommunizieren und ihre Empfehlungen und Entwürfe als präzise und kohärente Berichte fassen.

Inhalt:

Die Vorlesung Operatives CRM ist der Gestaltung und Umsetzung der operativen CRM-Prozesse in Unternehmen bzw. Organisationen gewidmet. Dazu wird zunächst die CRM-Prozesslandschaft in einem Unternehmen vorgestellt und ein Vorgehensmodell zur Prozessinnovation im CRM vorgestellt. Prozessmodellierung auf der Basis von höheren

Petrinetzen und Datenmodellierung sind die theoretischen Grundlagen für die formale Spezifikation operativer CRM-Prozesse.

Die Verwendung von UML-Diagrammen und ihre Beziehung zu Petrinetzen und Datenbanken wird vorgestellt. UML-Diagramme werden anschließend zur Modellierung von operativen CRM-Prozessen herangezogen. Die zur Bewertung von operativen CRM-Prozessen notwendigen Key Performance Indikatoren (Kennzahlen) und deren Wechselwirkung mit den Unternehmenszielen wird angeschnitten.

In der Vorlesung werden operative CRM-Prozesse wie z.B. Marketingmanagement, Kampagnenmanagement, Eventmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Permission Marketing, Direct Marketing, eBusiness, B2B, Sortimentsmanagement, Field Services ..., und industriespezifische Datenmodelle für solche Prozesse vorgestellt und diskutiert. Privacy Probleme werden angeschnitten.

Abschließend wird ein kurzer Überblick über den Markt von CRM-Softwarepaketen gegeben.

Literatur:

Jill Dyché. The CRM Handbook: A Business Guide to Customer Relationship Management; Addison-Wesley, Boston, 2nd edition, 2002.

Ronald S. Swift. Accelerating Customer Relationships: Using CRM and Relationship Technologies; Prentice Hall, Upper Saddle River, 2001.

Stanley A. Brown. Customer Relationship Management: A Strategic Imperative in the World of E-Business. John Wiley, Toronto, 2000.

Silverston, Len. The Data Model Resource Book: A Library of Universal Data Models for All Enterprises. John Wiley & Sons, 1. Ausgabe, 2001.

Berson, Alex und Thearling, Kurt und Smith, Stephen J. Building Data Mining Applications for CRM. Mc Graw-Hill, New York, 2000.

Dimitris N. Chorafas. Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management, and SmartMaterials. Auerbach Publications, Boca Raton, Florida, 2001.

Keith Dawson. Call Center Handbook: The Complete Guide to Starting, Running, and Improving Your Call Center. CMP Books, Gilroy, CA, 4 edition, 2001.

Andreas Eggert and Georg Fassot. eCRM.-- Electronic Customer Relationship Management: Anbieter von CRM Software im Vergleich. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2001.

Seth Godin. Permission Marketing. Kunden wollen wählen können. FinanzBuch Verlag, München, 1999.

Paul Greenberg. CRM at the Speed of Light: Capturing and Keeping Customers in Internet Real Time. Osborne/McGraw-Hill, 3rd ed. edition, Aug 2004.

Philip Kotler. Marketing Management: Millennium Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, 10 edition, 2000.

Don Peppers and Martha Rogers. The One To One Future. Currency Doubleday, New York, 1997.

Duane E. Sharp. Customer Relationship Management Systems Handbook. Auerbach, 2002.

Toby J. Teorey. Database Modeling and Design. Morgan Kaufmann, San Francisco, 3 edition, 1999.

Chris Todman. Designing a Data Warehouse : Supporting Customer Relationship Management. Prentice Hall, Upper Saddle River, 1 edition, 2001.

Anmerkungen:
keine

eBusiness and Service Management

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Christof Weinhardt

Dozenten:

Weinhardt, Satzger

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs.

Bedingungen:

Zwei der angebotenen Vorlesungen müssen gewählt werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll

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

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul eBusiness und Service Management

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26466	eServices	V/Ü	2/1	S	5	Weinhardt Satzger
26454	e-Finance – Informationswirtschaft im Wertpapierhandel	V/Ü	2/1	W	5	Weinhardt
26452	Management of Business Networks	V/Ü	2/1	W	5	Weinhardt

Lehrveranstaltung:**eServices****ID:** 26466**Dozent/in:**

Prof. Christof Weinhardt, Satzger

Turnus: S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

Turnus: jedes Sommersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Wintersemester.

Note:

Gewichtung: 70 % Klausur, 30 % Übung

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Diese Vorlesung stellt Konzepte, Methode und Anwendungsbeispiele für das Engineering und Management von eServices vor. Den Studenten werden zu Beginn die Grundlagen und Elemente von eServices sowie ihre speziellen Charakteristika gegenüber materiellen Produkten vorgestellt. Die Erstellung von eServices erfordert eine ganzheitliche Betrachtung der Informationstechnologie in Bezug auf Flexibilität, Sicherheit, Datenschutz, Messbarkeit und Leistungsverrechnung. Darüber hinaus werden Problembereiche und Lösungen zum Design und zur Bereitstellungen von eServices erörtert sowie die elementare Abhängigkeit zum Informationsmanagement erläutert. Anwendungsbeispiele aus der Praxis betonen Anwendbarkeit der Konzepte in der Wirtschaft.

Inhalt:

Die traditionelle Betriebswirtschaft ist im Wesentlichen auf physische Güter fokussiert. eServices werden oftmals nach denselben Charakteristika wie physische Güter behandelt. Unbestritten besitzen eServices jedoch gravierende Unterschiede, wie etwa:

- die enge Interaktion zwischen Anbieter und Konsument bei dem Konsum der Dienstleistung (Heterogenität),
- das Zusammenfallen von Produktion und Konsum (Nichtlagerbarkeit),
- und der spezielle Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie für immaterielle Güter (Immaterialität).

Diese Charakteristika führen dazu, dass traditionelle auf physische Güter ausgerichtete Modelle, Methoden und Werkzeuge für die Serviceerstellung und –management unzureichend sind. Ein entschei-

dender Faktor zur Bereitstellung von geeigneten eServices ist die Kontrolle über den Kommunikationsfluss, die Verwertung und die Bereitstellung von Informationen. eService als ein Wettbewerbsfaktor bietet die Möglichkeit homogene Güter durch spezielle Service-Angebote ein maßgebliches Unterscheidungsmerkmal zur Konkurrenz aufzuzeigen.

Literatur:

-/-

Anmerkungen:

Medien: Powerpoint-Folien, Aufzeichnung der Veranstaltung auf Video

Lehrveranstaltung:**e-Finance – Informationswirtschaft im Wertpapierhandel****ID:** 26454**Dozent/in:**

Prof. Christof Weinhardt

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: Anfang Sommersemester.

Note:

Gewichtung: 70 % Klausur, 30 % Übung

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das Ziel der Vorlesung ist es, den Teilnehmern sowohl theoretische als auch praktische Aspekte des elektronischen Wertpapierhandels und darin zum Einsatz kommender Systeme zu vermitteln. Die Vorlesung eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als informationsverarbeitendes System.

Inhalt:

Der theoretische Teil der Vorlesung beginnt mit der Neuen Institutionenökonomik, die unter anderem eine theoretisch fundierte Begründung für die Existenz von Finanzintermediären und Märkten liefert. Hierauf aufbauend werden auf der Grundlage der Marktstruktur die einzelnen Einflussgrößen und Erfolgsfaktoren des elektronischen Wertpapierhandels untersucht. Diese entlang des Wertpapierhandelsprozesses erarbeiteten Erkenntnisse werden durch die Analyse von am Lehrstuhl entstandenen prototypischen Handelssystemen und ausgewählten - aktuell im Börsenumfeld zum Einsatz kommenden - Systemen vertieft und verifiziert. Im Rahmen dieses praxisnahen Teils der Vorlesung werden ausgewählte Referenten aus der Praxis die theoretisch vermittelten Inhalte aufgreifen und die Verbindung zu aktuell im Wertpapierhandel eingesetzten Systemen herstellen.

Literatur:

Pflicht:

- Picot, Arnold, Bortenlänger, Röhrli (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt

- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York
- Ergänzend:
- Gomber, Peter (2000): "Elektronische Handelssysteme - Innovative Konzepte und Technologien". Physika Verlag, Heidelberg
 - Schwartz, Robert A., Reto Francioni (2004): "Equity Markets in Action - The Fundamentals of Liquidity, Market Structure and Trading". Wiley, Hoboken, NJ

Anmerkungen:

-/-

Lehrveranstaltung:**MBN Management of Business Networks****ID:** 26452**Dozent/in:**

Prof. Christof Weinhardt

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

Englisch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) nach ca. der Hälfte der Vorlesungszeit.

- Klausur, 60 min.

- regelmäßige Abgabe der Übungsaufgaben

- Bewertung der Projektarbeit

Turnus: jedes Wintersemester

Wiederholungsprüfung: ca. 4 Wochen nach dem Mid-Term Exam

Note:

Gewichtung: 50 % Mid-Term Exam, 10 % Übungsaufgaben, 40 % Projektarbeit

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss aller Module der Semester 1-3 des Studiengangs

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Studierenden werden mit den theoretischen Grundlagen ökonomischer Netzwerke und deren Verwaltung vertraut gemacht. Die Unterstützung ökonomischer Netzwerke durch Informationssysteme wird durch verschiedene Fallstudien veranschaulicht, welche von Kleingruppen selbständig bearbeitet werden. Basiswissen zu Organisationslehre, Netzwerkanalyse, strategischem und operativem Management und Logistiksystemen wird in der Vorlesung vermittelt. Darüber hinaus werden Mechanismen und Unterstützungs-Tools für die Interaktion zwischen Unternehmen, insbesondere in Verhandlungen, behandelt. In Kleingruppen werden die Studierenden in Teamfähigkeit und selbständigem Arbeiten geschult. Hierbei wird insbesondere geübt, in der Wissenschaftssprache Englisch Fachliteratur zu recherchieren und auszuwerten und deren Inhalte auf ein spezifisches Problem anzuwenden.

Inhalt:

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und nicht fundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten B2B Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist jedoch ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit

sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen. Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Literatur:

Pflicht:

- Milgrom, P., Roberts, J., Economics, Organisation and Management. Prentice-Hall, 1992.
- Shy, O., The Economics of Network Industries. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.
- Bichler, M. The Future of e-Markets - Multi-Dimensional Market Mechanisms. Cambridge, Cambridge University Press, 2001.

Anmerkungen:

Medien: Website, Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet, ggf. Videokonferenz

Essentials of Finance**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Ruckes, Uhrig-Homburg

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die beiden Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft.

Der Anwendungsschwerpunkt liegt bei Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten, sowie Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Essentials of Finance

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
XX	Investments	2/1/0	3	S	4,5	Uhrig-Homburg
XX	Financial Management	2/1/0	3	S	4,5	Ruckes

Lehrveranstaltung:**Investments****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit den Grundlagen von Investitionsentscheidungen auf Aktien-, Renten- und Derivatemärkten vertraut zu machen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, konkrete Modelle zur Fundierung von Investitionsentscheidungen anzuwenden und die resultierenden Entscheidungen über geeignete Performancemaße zu beurteilen.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit, wobei der Schwerpunkt auf Investitionsentscheidungen auf Aktienmärkten liegt. Nach einer Diskussion der Grundfragen der Bewertung von Aktien steht dann die Portfoliotheorie im Mittelpunkt der Veranstaltung. Im Anschluss daran erfolgt die Analyse von Ertrag und Risiko im Gleichgewicht mit der Ableitung des Capital Asset Pricing Models und der Arbitrage Pricing Theory. Es folgt eine Einführung in Derivatemärkte, speziell Optionen und Futures. Abschließend werden Finanzinvestitionen auf Rentenmärkten behandelt.

Literatur:

Bodie/Kane/Marcus (2001): Essentials of Investments, 4. Aufl., McGraw-Hill Irwin, Boston

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Financial Management****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Martin Ruckes**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die unternehmerische Beschaffung und Verwendung von Kapital.

Inhalt:

Vorstellung der Theorien und analytischen Methoden der Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung:

- Budgetierung
- Kapitalkosten
- Investitionsbewertung
- Kapitalstruktur
- Dividendenpolitik
- Mergers & Acquisitions

Literatur:

Berk/DeMarzo (2007): Corporate Finance, Pearson

Anmerkungen:

-

Grundlagen des Marketing

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Wolfgang Gaul

Dozenten:

Gaul, Neibecker, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: BWL

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Die Erfolgskontrolle für dieses Modul erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4, Abs. 2, Nr. 1 über die Kernveranstaltung [25150] sowie die gewählten Ergänzungsveranstaltungen aus [25154], [25156], [25177] in Form einer Gesamtklausur mit 120 Minuten Dauer.

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

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin innerhalb eines Jahres möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls ergibt sich aus den gewichteten Noten der Modulteilprüfungen. Das Nicht-Bestehen der schriftlichen Prüfung oder der Modulteilprüfung gemäß [25191] kann nicht durch andere Prüfungsleistungen ausgeglichen werden.

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss der Bachelor-Kernmodule.

Bedingungen:

Die Veranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ (Kernveranstaltung) muss besucht werden. Insgesamt müssen Veranstaltungen im Umfang von mindestens 9 Leistungspunkten bzw. 6 SWS aus dem für das Modul angebotenen Programm gewählt werden.

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

Empfehlung:

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

Lernziele:

Die Studierenden werden mit grundlegenden Kenntnissen des Marketing vertraut gemacht, wozu auch fundiertes Marktforschungswissen gehören soll, weil die richtige Interpretation von Marktdaten, zielgruppenspezifischem Verhalten von Marktteilnehmern und Zukunftstrends für die Beurteilung der Auswirkungen von Marketingentscheidungen unerlässlich ist. Am Beispiel Markenmanagement werden typische Marketingprobleme aufgezeigt.

Studierende sollen so in die Lage versetzt werden, Standard-Marketing-Fragestellungen im beruflichen Umfeld bearbeiten zu können.

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

Gleichzeitig stellen die in diesem Modul vermittelten Inhalte eine Voraussetzung für weitergehende Studien mit Marketingbezug im MASTER-Studiengang dar.

Anmerkungen:

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

Das Modul erfordert eine Mindest-Kontaktzeit (Vorlesungs- und Übungspräsenz) von etwa 75 Zeitstunden.

Zusätzlich ist ein Aufwand von etwa 225 Zeitstunden für Nach- und Vorarbeit der Vorlesungen und Übungen, Selbststudium und Prüfungsvorbereitung vorgesehen.

Kurse im Modul Grundlagen des Marketing

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25150	Marketing und Konsumentenverhalten	V/Ü	2/1	W	5	Gaul
25154	Moderne Marktforschung	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren	V/Ü	2/1	S	5	Gaul
25177	Markenmanagement	V	2	W	3,5	Neibecker
25191	Bachelor-Seminar zu „Grundlagen des Marketing“	SR	2	W/S	2	N.N

Lehrveranstaltung:**Marketing und Konsumentenverhalten****ID:** 25150**Dozent/in:**
Prof. Dr. Wolfgang Gaul**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
Deutsch**Erfolgskontrolle:**

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Siehe Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“

Bedingungen:

Siehe Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“

Empfehlung:

Diese Lehrveranstaltung ist die Kernveranstaltung des Bachelor-Moduls „Grundlagen des Marketing“. Es empfiehlt sich, mehr als die durch den Mindestumfang für dieses Bachelor-Modul vorgegebenen Veranstaltungen zu belegen, da man dann auch zu diesen Ergänzungsveranstaltungen Prüfungen ablegen kann, die die Gesamtnote positiv beeinflussen können.

Lernziele:

Ziel der Lehrveranstaltung ist es, Grundkenntnisse und Basiswissen, welche in den BWL-Modulen der ersten 3 Semester vermittelt wurden, zu vertiefen. Hierzu stellt die Lehrveranstaltung einen Überblick über die Grundlagen des Marketings bereit und zeigt für konkrete Anwendungsfälle die Relevanz der vermittelten Lösungsmöglichkeiten auf. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

Die Lehrveranstaltung befasst sich mit verschiedenen Marketingteilgebieten wie Konsumgütermarketing, Investitionsgütermarketing, Dienstleistungsmarketing, Internationales Marketing, Marketing für nicht-erwerbswirtschaftliche Organisationen sowie Marketing und Ökologie. Zusätzlich wird der Einsatz von sowohl Datengewinnungs- und Datenanalysemethoden als auch OR-Modellen und statistischen Anwendungen im Marketing erläutert.

Ausgehend vom S-O-R Paradigma, wobei S für „Stimuli“, O für „Organismus“ und R für „Reaktionen“ steht, werden Aspekte des Konsumentenverhaltens erklärt und Möglichkeiten aufgezeigt, wie Marketing-Aktivitäten genutzt werden können, um gewünschte Beeinflussungen zu erzeugen. S-R Modelle beschreiben, wie Konsumenten auf Stimuli reagieren. Kognitive Prozesse und psychische Zustände helfen zu erklären, wie das (nicht beobachtbare) Innere des Organismus zur Interpretation von Reaktionen beiträgt. Die geeignete Kombination der verfügbaren marketingpolitischen Instrumente (Preispolitik, Produktpolitik, Kommunikationspolitik, Distributionspolitik) wird diskutiert.

Literatur:

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

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

Lehrveranstaltung:**Moderne Marktforschung****ID:** 25154**Dozent/in:**
Prof. Dr. Wolfgang Gaul**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
Deutsch**Erfolgskontrolle:**
Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote**Voraussetzungen:**
Statistische Grundlagen**Bedingungen:**
Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.**Empfehlung:**
Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.**Lernziele:**
Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.**Inhalt:**
Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.**Literatur:**
Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.**Anmerkungen:**
Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der angebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzugewählt werden.

Lehrveranstaltung:**Marketing und OR-Verfahren****ID:** 25156**Dozent/in:**
Prof. Dr. Wolfgang Gaul**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
Deutsch**Erfolgskontrolle:**

Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Modul, in dem diese Lehrveranstaltung gewählt wird.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagen des Operations Research

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die vermittelten Inhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel ist es, den Studierenden Möglichkeiten und Vorteile der Anwendung von OR-Modellen bei Problemstellungen des Marketings aufzuzeigen. Fundierte Kenntnisse der ausgewählten OR-Verfahren sind für die Einschätzung der Güte und Praxisrelevanz der erhaltenen Lösungen unerlässlich. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt:

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt.

In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst.

Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zusätzlich wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Anmerkungen:

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

Lehrveranstaltung:**Markenmanagement****ID:** 25177**Dozent/in:**
Bruno Neibecker**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
Deutsch**Erfolgskontrolle:**
Im Rahmen einer schriftlichen Prüfung über das Gesamtmodul (Näheres vgl. dort.)**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Die Studierenden sollen grundlegende wissenschaftliche und praktische Ansätze des Marketing am konkreten Managementproblem der Markenführung erlernen. Es wird vermittelt, wie der Aufbau von Marken der Identifizierung von Waren und Dienstleistungen eines Unternehmens dient und die Differenzierung von den Wettbewerbern fördert. Konzepte wie: Markenpositionierung, Wertschätzung, Markenloyalität und Markenwert werden als zentrale Ziele eines erfolgreichen Markenmanagement vermittelt. Hierbei steht nicht nur die kurzfristige Gewinnerzielung im Fokus, sondern auch die langfristige Strategie der Markenführung mit einer kontinuierlichen Kommunikation gegenüber Konsumenten und weiteren Anspruchsgruppen wie z.B. Kapitalgebern und dem Staat. Die Strategien und Techniken der Markenführung werden durch Auszüge aus verschiedenen Fallstudien vertieft. Hierbei wird auch Englisch als internationale Fachsprache im Marketing durch entsprechende Folien und wissenschaftliche Fachartikel vermittelt**Inhalt:**
Zunächst wird ein Zielsystem der Markenführung entwickelt und managementorientierte Kriterien zur Markendefinition diskutiert. Aufbauend auf den psychologischen und sozialen Grundlagen des Konsumentenverhaltens werden wichtige Aspekte einer integrierten Marketing-Kommunikation vermittelt. In einem Strategieteil werden grundlegende Markenstrategien verglichen. Das Konzept der Markenpersönlichkeit wird sowohl von praktischer Seite, als auch aus wissenschaftlicher Sicht diskutiert. Methoden zur Messung des kundenorientierten Markenwertes werden den finanzorientierten Verfahren gegenüber gestellt und anlassspezifisch integriert. Eine Analyse der "Brand Equity Driver" rundet zusammen mit Auszügen aus Fallstudien das inhaltliche Angebot ab. An einem wissensbasierten System zur Werbewirkungsanalyse wird gezeigt, wie das vermittelte Wissen systematisch gebündelt und angewendet werden kann.

Der Aufbau von Marken dient der Identifizierung von Waren und Dienstleistungen eines Unternehmens und fördert die Differenzierung von den Wettbewerbern. Markenpositionierung, Wertschätzung, Markenloyalität und Markenwert verkörpern zentrale Konzepte für das erfolgreiche Markenmanagement. Hierbei steht nicht nur die kurzfristige Gewinnerzielung im Fokus, sondern auch die langfristige Strategie der Markenführung mit einer kontinuierlichen Kommunikation gegenüber Konsumenten und Anspruchsgruppen.

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Bachelor-Seminar zu „Grundlagen des Marketing“****ID:** 25191**Dozent/in:**
Prof. Dr. Wolfgang Gaul**Turnus:** W**LP/ECTS:** 2**SWS:** 1**Lehrform:** SR**Sprache (LV/Prüfung):**
Deutsch**Erfolgskontrolle:**

Die Erfolgskontrolle erfolgt nach § 4 Abs. 2, Nr. 3 durch Abgabe einer schriftlichen Arbeit sowie eines Vortrags der Ergebnisse.

Note:

60% schriftliche Arbeit und 40% Vortrag

Voraussetzungen:

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ vermittelt werden

Bedingungen:

Die Lehrveranstaltung darf in keinem anderen angebotenen Modul bereits geprüft worden sein.

Empfehlung:

Die Lehrveranstaltung [25150] „Marketing und Konsumentenverhalten“ sollte vorher besucht werden, um die Seminarinhalte besser in den Gesamtkontext des Marketings einordnen zu können.

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, die Studierenden über die Grundlagen und gängigen Methoden im Marketing hinaus mit speziellen Problemstellungen bei der Vermarktung von Angeboten für zugehörige Zielsegmente vertraut zu machen. Den Studierenden soll eine Basis für weiterführende Vertiefungen gegeben werden.

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen innerhalb des Seminars ein abgegrenztes Themengebiet selbstständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung einer Marketing-Methode und/oder eine Überprüfung eines für den Methodeneinsatz geeigneten Modells vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur:

Wird zur Seminarvorbereitung angegeben.

Anmerkungen:

Es ist hilfreich, das Seminar nach der Kernveranstaltung [25150] für das Bachelor-Modul „Grundlagen des Marketing“ zu besuchen.

Dem Institut ist es ein Anliegen, dass Studierende möglichst viele Lehrangebote selbst zu einem (Teil-)Modul zusammenstellen können. Deshalb erfolgt bei allen angebotenen Modulen eine Einteilung in Kern- und Ergänzungsveranstaltungen. Kernveranstaltungen gehören zum Pflichtprogramm der an-

gebotenen Module, Ergänzungsveranstaltungen können nach eigenem Ermessen, im Rahmen der angegebenen Bedingungen, hinzu gewählt werden.

Insurance: Calculation and Control**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Christian Hipp

Dozenten:

Hipp

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Die im Modul enthaltenen Vorlesungen werden im Rahmen einer gemeinsamen schriftlichen Prüfung geprüft. In der Vorlesung ‚Insurance Game‘ ist von jedem Studierenden zusätzlich ein Vortrag zu halten.

Modulnote:

80 % der Modulnote ergeben sich aus der gemeinsamen schriftlichen Prüfung über den Inhalt der beiden Lehrveranstaltungen. 20 % der Prüfungsleistung werden in Form eines Vortrags erbracht.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Modul bietet eine Einführung in die mathematischen Grundlagen des Versicherungsgeschäfts. Im Rahmen der Veranstaltung ‚Insurance Game‘ werden diese Grundlagen anhand eines Unternehmensplanspiels praxisnah angewandt.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Insurance: Calculation and Control

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Insurance Models	V	2/2	S	5	Hipp
xxx	Insurance Game	V	2	S	4	Hipp

Lehrveranstaltung:**Insurance Models****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Christian Hipp**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
Deutsch**Erfolgskontrolle:**
Im Rahmen einer schriftlichen Gesamtprüfung über das Modul 'Insurance: Calculation and Control' (Näheres vgl. dort.)**Note:**
Vgl. die Angaben beim Modul 'Insurance: Calculation and Control'.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Einsatz von MatLab und EXCEL für die mathematische Kalkulation von Risiken im Lundberg-Modell und im kollektiven Modell. Als Risikomaße werden Value at Risk und Ruinwahrscheinlichkeiten eingesetzt. Schwerpunkt liegt auf der Risikoanalyse für Großschäden, die mit subexponentiellen Verteilungen dargestellt werden.**Inhalt:**
Vorlesung mit Computerpraktikum

- Mathematische Grundlagen der Stochastik
- Individuelles und kollektives Modell
- Kalkulation und Approximation von Value at Risk
- Lundberge Risiko-Prozess und die Kalkulation von Ruinwahrscheinlichkeiten für subexponentielle Schadenhöhen.

Literatur:
Skript Risikotheorie, Lehrstuhl für Versicherungswissenschaft, FBV, Uni Karlsruhe
Versicherungsbetriebslehre: Das Risiko und seine Kalkulation. Studienhefte 21, 22, 23. gabler Studententexte
Gerber: An Introduction to mathematical Risk Theory. Huebner Foundation Monograph 8, Wharton School.**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Insurance Game****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Christian Hipp**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2/0**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul 'Insurance: Calculation and Control' (Näheres vgl. dort.) sowie in Form eines im Rahmen der Vorlesung zu haltenden Vortrages, der zu 20% in die Modulnote eingeht.

Note:

Vgl. die Angaben beim Modul 'Insurance: Calculation and Control'.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Steuerung eines Sachversicherungsunternehmens mit Preisniveau, Vertretervergütung, Innendienstorganisation, Kapitalanlage, Marketing und Rückversicherung wird am Simulationsspiel „Insgame“ erleb- und nachvollziehbar. Zusätzlich werden aktuelle Probleme der Versicherungswirtschaft in Präsentationen der Studierenden dargestellt.

Inhalt:

- Grundprinzipien der Sachversicherung
- Rückversicherung in der Praxis und im Spiel
- Wirkungsweise von Steuerungsentscheidungen
- Rolle der Versicherungsaufsicht
- Aktuelle Themen aus der Versicherungswirtschaft

Literatur:

Insgame: Das Unternehmensplanspiel Versicherungen, Lehrstuhl für Versicherungswirtschaft, FBV, Uni Karlsruhe

Zweifel, Eisen: Versicherungsökonomie, 2000, Kapitel 1, 2 und 5

Aktuelle Ausgaben der Zeitschrift „Versicherungswirtschaft“

Anmerkungen:

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Real Estate Management**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf

Dozenten:

Lützkendorf

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die einzelnen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).

Optional: Anfertigung einer Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich „Real Estate Management“ (siehe hierzu auch „Modulnote“)

Modulnote:

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

Zusätzlich kann eine Seminar- oder Studienarbeit aus dem Bereich Real Estate Management angefertigt und in die Modulnote eingerechnet werden. Wird diese Option gewählt geht die Note der Seminar- oder Studienarbeit zu 20% in die Modulnote ein.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Es wird eine Kombination mit dem Modul „Bauökologie“ 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 soll:

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

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Real Estate Management

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in

	Real Estate Management I	V/Ü	2/2	W	5	Lützkendorf
	Real Estate Management II	V/Ü	2/2	S	5	Lützkendorf

Lehrveranstaltung:**Real Estate Management I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf

Turnus: W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) Mitte bis Ende der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Klausur, 60 min. ODER mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Es wird eine Kombination mit dem Modul „Bauökologie“ empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

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

Lernziele:

Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden auf die Gebiete Immobilienökonomie und nachhaltiges Bauen

Inhalt:Die Vorlesungsreihe Real Estate Management I beschäftigt sich mit wirtschaftlichen Fragestellungen, die sich im Lebenszyklus einer einzelnen Immobilie ergeben. **Dies betrifft u. a. die Themenbereiche Projektentwicklung, Standort- und Marktanalysen, das öffentliche Baurecht sowie die Finanzierung und Wirtschaftlichkeitsbewertung.**

Die Übung vertieft die Inhalte der Vorlesung anhand praktischer Beispiele und geht darüber hinaus auch auf Möglichkeiten zum Einsatz von Software ein.

Literatur:

- Schulte (Hrsg.): „Immobilienökonomie Bd. I“. ISBN 3-486-25430-8. Oldenbourg 2000
- Gondring (Hrsg.): „Immobilienwirtschaft: Handbuch für Studium und Praxis“. ISBN 3-8006-2989-5. Vahlen 2004
- Kühne-Büning (Hrsg.): „Grundlagen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft“. ISBN 3-8314-0706-1. Knapp & Hammonia-Verlag 2005

Anmerkungen:

Das Angebot wird durch Vorträge von Gästen aus verschiedenen Bereichen der Immobilienwirtschaft und durch Exkursionen ergänzt.

Lehrveranstaltung:**Real Estate Management II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf

Turnus: S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) Mitte bis Ende der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Klausur, 60 min. ODER mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Es wird eine Kombination mit dem Modul „Bauökologie“ empfohlen. Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

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

Lernziele:

Anwendung betriebswirtschaftlicher Methoden auf die Gebiete Immobilienökonomie und nachhaltiges Bauen

Inhalt:

Die Vorlesungsreihe Real Estate Management II greift Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Management umfangreicher Immobilienportfolios in der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft auf. Themen sind u.a. Wertermittlung, Markt- und Objekt-rating, Instandhaltungs- und Modernisierungsmangement, Immobilien-Portfoliomanagement und Risikomanagement.

Die Übung dient der Vertiefung und praktischen Anwendung der in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse an Beispielen aus der **Immobilienwirtschaft**.**Literatur:**

- Schulte (Hrsg.): „Immobilienökonomie Bd. I“. ISBN 3-486-25430-8. Oldenbourg 2000
- Gondring (Hrsg.): „Immobilienwirtschaft: Handbuch für Studium und Praxis“. ISBN 3-8006-2989-5. Vahlen 2004
- Kühne-Büning (Hrsg.): „Grundlagen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft“. ISBN 3-8314-0706-1. Knapp & Hammonia-Verlag 2005

Anmerkungen:

Das Angebot wird durch Vorträge von Gästen aus verschiedenen Bereichen der Wohnungswirtschaft und durch Exkursionen ergänzt.

Risk and Insurance Management**ID:** n.n.**Koordination:**
Prof. Dr. Ute Werner**Dozenten:**
Werner**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.**Voraussetzungen:**

-

Bedingungen:
Die Module „Risk and Insurance Management (BA)“ und „Insurance Management (BA)“ schließen sich aus.**Empfehlung:**
Um auch einen Einblick in die quantitativen Grundlagen des Versicherungsgeschäfts zu erhalten bietet sich das Modul „Insurance: Calculation and Control“ an.**Lernziele:**
- Unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten lernen sowie darauf aufbauend geeignete Strategien und Maßnahmenbündel entwerfen, die das unternehmensweite Chancen- und Gefahrenpotential optimieren, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und –akzeptanz.
- Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen; rechtliche Rahmenbedingungen und Technik der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement) kennen lernen.**Anmerkungen:**

-

Kurse im Modul Risk and Insurance Management

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Principles of Insurance Management	V	3	W	4,5	Werner
xxx	Enterprise Risk Management	V	3	S	4,5	Werner

Lehrveranstaltung:**Principles of Insurance Management****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Ute Werner**Turnus:** W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3/0**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.**Note:**
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen; rechtliche Rahmenbedingungen und Technik der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement) kennen lernen.**Inhalt:**

1. Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene
2. Modelle der Versicherungsbetriebslehre zur Beschreibung, Erklärung und Prognose von Risiken des Versicherungsunternehmens und seiner Kunden
3. Grundlagen der Produktion von Versicherungsschutz
4. Finanzierung und Kapitalanlage im Versicherungsunternehmen
5. Marketing-, Planungs- und organisatorische Grundlagen des Versicherungsgeschäfts
6. Ausgewählte Aspekte wichtiger Versicherungszweige

Literatur:

D. Farny. Versicherungsbetriebslehre. 2006.
P. Koch. Versicherungswirtschaft - ein einführender Überblick. 2005.
M. Rosenbaum, F. Wagner. Versicherungsbetriebslehre. Grundlegende Qualifikationen. 2002.
U. Werner. Einführung in die Versicherungsbetriebslehre. Skript zur Vorlesung.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Enterprise Risk Management****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Ute Werner**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3/0**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten lernen sowie darauf aufbauend geeignete Strategien und Maßnahmenbündel entwerfen, die das unternehmensweite Chancen- und Gefahrenpotential optimieren, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und –akzeptanz.

Inhalt:

1. Konzeptionen und Praxis des Risk Management; betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie als Grundlage
2. Ziele, Strategien und Maßnahmen zur Identifikation, Analyse, Bewertung und Handhabung von Risiken
3. Schadenkostenfinanzierung über Versicherung
4. Ausgewählte Aspekte des Risk Management: z.B. Umweltschutz, Sicherung vor Organisationsverschulden, Gestaltung der Risk Management-Kultur
5. Organisation des Risk Management
6. Ansätze zur Ermittlung optimaler Kombinationen risikopolitischer Maßnahmen unter Berücksichtigung ihrer Investitionskosten und –wirkungen.

Literatur:

K. Hoffmann. Risk Management - Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik. 1985.
R. Hölscher, R. Elfgen. Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken. Wiesbaden 2002.

W. Gleissner, F. Romeike. Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg im Breisgau 2005.

H. Schierenbeck (Hrsg.). Risk Controlling in der Praxis. Zürich 2006.

Anmerkungen:

-

Insurance Management**ID:** n.n.**Koordination:**
Prof. Dr. Ute Werner**Dozenten:**
Werner, Schwebler, Heilmann, Besserer**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**
-**Modulprüfung:**
Teilprüfungen über die enthaltenen Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort).**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Der Kurs „Principles of Insurance Management“ ist Kernveranstaltung und muss geprüft werden.
Die Module „Risk and Insurance Management (BA)“ und „Insurance Management (BA)“ schließen sich aus.**Empfehlung:**
Um auch einen Einblick in die quantitativen Grundlagen des Versicherungsgeschäfts zu erhalten bietet sich das Modul „Insurance: Calculation and Control“ an.**Lernziele:**
Wirtschaftliche, rechtliche und soziale Rahmenbedingungen des Wirtschaftszweigs Versicherung kennenlernen sowie die Grundlagen der Leistungserstellung und des Marketing einer komplexen Dienstleistung verstehen und anhand von Fallbeispielen umsetzen lernen.**Anmerkungen:**
-

Kurse im Modul Insurance Management

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxx	Principles of Insurance Management	V	3	W	4,5	Werner
xxx	Insurance Marketing	V	3	~SW	4,5	Werner
xxx	Insurance Contract Law	V	3	S	4,5	Schwebler
xxx	Private and Social Insurance	V	2	W	2,5	Heilmann/Besserer

Lehrveranstaltung:**Principles of Insurance Management****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Ute Werner**Turnus:** W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.**Note:**
Die Note setzt sich zu je 50% aus den Vortragsleistungen (incl. Ausarbeitungen) und der mündlichen Prüfung zusammen.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen; rechtliche Rahmenbedingungen und Technik der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Risikoberatung, Schadenmanagement) kennen lernen.**Inhalt:**

1. Versicherungsschutz als risikopolitisches Mittel auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene
2. Modelle der Versicherungsbetriebslehre zur Beschreibung, Erklärung und Prognose von Risiken des Versicherungsunternehmens und seiner Kunden
3. Grundlagen der Produktion von Versicherungsschutz
4. Finanzierung und Kapitalanlage im Versicherungsunternehmen
5. Marketing-, Planungs- und organisatorische Grundlagen des Versicherungsgeschäfts
6. Ausgewählte Aspekte wichtiger Versicherungszweige

Literatur:

D. Farny. Versicherungsbetriebslehre. 2006.
P. Koch. Versicherungswirtschaft - ein einführender Überblick. 2005.
M. Rosenbaum, F. Wagner. Versicherungsbetriebslehre. Grundlegende Qualifikationen. 2002.
U. Werner. Einführung in die Versicherungsbetriebslehre. Skript zur Vorlesung.

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Insurance Marketing****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Ute Werner**Turnus:** ~SW**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Vorträge und Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesung und zusätzliche mündliche Prüfung am Semesterende.

Note:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Grundlegende Bedeutung der Absatzpolitik für die Erstellung der verschiedenen, mitunter komplexen, Dienstleistungen von Versicherungsunternehmen erkennen; Beitrag des Kunden als externem Produktionsfaktor über das Marketing steuern lernen; absatzpolitische Instrumente in ihrer charakteristischen Prägung durch das Versicherungsgeschäft kundenorientiert gestalten.

Inhalt:

1. Absatzpolitik als Teil der Unternehmenspolitik von Versicherungsunternehmen
2. Konstituenten der Absatzmärkte von Versicherungsunternehmen
3. Produkt- oder Programmpolitik (kundenorientiert)
4. Entgeltpolitik: Variablen und Restriktionen der Preispolitik
5. Distributionspolitik: Absatzwege, Absatzorgane und deren Vergütung
6. Kommunikationspolitik: Werbung, Verkaufsförderung, PR

Literatur:

Farny, D.. Versicherungsbetriebslehre (Kapitel III.3 sowie V.4). Karlsruhe 2006
Kurtenbach / Kühlmann / Käßer-Pawelka. Versicherungsmarketing.... Frankfurt 2001
Wiedemann, K.-P./Klee, A. Ertragsorientiertes Zielkundenmanagement für Finanzdienstleister, Wiesbaden 2003

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Insurance Contract Law****ID:** n.n.**Dozent/in:**
RA Hanns-Jörg Schwebler**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Mündliche oder schriftliche Prüfung am Semesterende.**Note:**
-**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
-**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Die Vorlesung hat zum Ziel, die Grundzüge des Versicherungsvertragsrechts strukturiert zu vermitteln. Angestrebt wird eine problemorientierte Darstellung des Lehrstoffes, so dass vorwiegend ein systematisches Verständnis für die gängigen Probleme des Versicherungsvertragsrechts gefördert wird. Im Zuge dessen werden wesentliche Kernbereiche der Vorlesung anhand von Fallstudien vertieft.**Inhalt:**

1. Einführung
2. Zustandekommen, Änderung und Beendigung von Versicherungsverträgen
3. Merkmale des Versicherungsvertragsrechts
4. Beiderseitige Pflichten im Vertragsverhältnis
5. Recht der Allgemeinen und Besonderen Versicherungsbedingungen
6. Dritte mit dem Vertrag befasste Personen
7. Rechtliche Besonderheiten in den Schadenversicherungssparten
8. Rechtliche Besonderheiten in der Lebens- und Krankenversicherung

Literatur:
Römer/ Langheid. Versicherungsvertragsgesetz. 2. Auflage, München 2002.
Schimikowski, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, München 2004.
Weyers/ Wandt, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, Köln 2003.**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:

Private and Social Insurance

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. Wolf-Rüdiger Heilmann, Dr. Klaus Besserer

Turnus: W

LP/ECTS: 2,5

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung am Semesterende.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen der Grundbegriffe und der Funktion von Privat- und Sozialversicherung.

Inhalt:

Grundbegriffe des Versicherungswesens, d.h. Wesensmerkmale, rechtliche und politische Grundlagen und Funktionsweise von Individual- und Sozialversicherung sowie deren einzelwirtschaftliche, gesamtwirtschaftliche und sozialpolitische Bedeutung.

Literatur:

F. Büchner, G. Winter. Grundriss der Individualversicherung. 1995.

P. Koch. Versicherungswirtschaft. 2005.

Jahrbücher des GDV. Die deutsche Versicherungswirtschaft.

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich.

Strategisches Management und Organisation

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Dozenten:

Lindstädt

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen des Moduls (Näheres vgl. dort).

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

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

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Strategisches Management und Organisation

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25900	Unternehmensführung und Strategisches Management	V/Ü	2/1	S	4	Lindstädt
25902	Organisationsmanagement	V	2	*	4	Lindstädt
25907	Spezielle Fragen der Unternehmensführung	V	1	S/W	2	Lindstädt

* S bis S 2008, W ab W 08/09

Lehrveranstaltung:**Unternehmensführung und Strategisches Management****ID:** 25900**Dozent/in:**

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer lernen zentrale Konzepte des strategischen Managements entlang des idealtypischen Strategieprozesses kennen: interne und externe strategische Analyse, Konzept und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, ihre Bedeutung bei der Formulierung von Wettbewerbs- und von Unternehmensstrategien sowie Strategiebewertung und -implementierung. Dabei soll vor allem ein Überblick grundlegender Konzepte und Modelle des strategischen Managements gegeben, also besonders eine handlungsorientierte Integrationsleistung erbracht werden.

Inhalt:

- Grundlagen der Unternehmensführung
- Grundlagen des Strategischen Managements
- Strategische Analyse
- Wettbewerbsstrategie: Formulierung und Auswahl auf Geschäftsfeldebene
- Strategien in Oligopolen und Netzwerken: Antizipation von Abhängigkeiten
- Unternehmensstrategie: Formulierung und Auswahl auf Unternehmensebene
- Strategieimplementierung

Literatur:

- Grant, R.M.: Strategisches Management. 5. aktualisierte Aufl., München 2006.
- Lindstädt, H.; Hauser, R.: Strategische Wirkungsbereiche des Unternehmens. Wiesbaden 2004.

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Organisationsmanagement****ID:** 25902**Dozent/in:**

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S bis S 2008 – ab 2008/09 im W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer sollen durch den Kurs in die Lage versetzt werden, Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien zu beurteilen. Dabei werden Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen, die Regulierung organisationaler Prozesse und die Steuerung organisationaler Veränderungen vorgestellt und anhand von Fallstudien diskutiert. Der Kurs ist handlungsorientiert aufgebaut und soll den Studierenden ein realistisches Bild von Möglichkeiten und Grenzen rationaler Gestaltungsansätze vermitteln.

Inhalt:

- Grundlagen des Organisationsmanagements
- Management organisationaler Strukturen und Prozesse: Die Wahl der Gestaltungsparameter
- Idealtypische Organisationsstrukturen:
Wahl und Wirkung der Parameterkombination
- Management organisationaler Veränderungen

Literatur:

Die relevanten Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Spezielle Fragen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive****ID:** 25907**Dozent/in:**

Prof. Dr. Hagen Lindstädt

Turnus: S + W**LP/ECTS:** 2**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

Form: Klausur, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung greift Fragestellungen und Konzepte des Managements auf, die stark aus aktueller und praktischer Sicht motiviert sind. Von besonderem Interesse sind dabei auch, aber nicht ausschließlich, die Einbindung von IT und Prozessfragen in die Unternehmensführung aus Management-sicht. Darüber hinaus werden Aufgaben, Tätigkeit und Ansätze von Beratungsunternehmen als „professional services“ im Überblick vorgestellt. Die Veranstaltung findet in enger Kooperation mit Führungspersönlichkeiten aus der Unternehmenspraxis statt.

Inhalt:

(Auszug):

- Aktuelle Managementkonzepte und Fragestellungen im Überblick
- Entwicklung und Organisation von Beratungsunternehmen als „professional service“
- Organisation und Anreize: Herausforderungen im Einsatz

Literatur:

Die relevanten Auszüge und zusätzliche Quellen werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Topics in Finance I**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Franke, Lüdecke, Lutz, Müller, Ruckes, Schlag, Uhrig-Homburg, Walter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

Zudem muss das Modul Essentials of Finance absolviert werden.

Bedingungen:

Es kann nicht außerdem das Doppelmodul Topics in Finance gewählt werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft. Anwendungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Topics in Finance I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
XX	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1/0	3	S	4,5	Lüdecke
XX	Handels- und Steuerbilanzrecht	2/0/0	2	W	3	Lutz
XX	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2/0/0	2	W	3	Schlag
XX	Finanzintermediation	2/1/0	3	S (W)	4,5	Ruckes
XX	Derivate	2/1/0	3	S	4,5	Uhrig-Homburg
XX	Börsen	1/0/0	1	S	1,5	Franke
XX	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2/0/0	2	W	3	Müller
XX	Internationale Finanzierung	2/0/0	2	S	3	Walter

Lehrveranstaltung:**Interne Unternehmensrechnung****(Rewe II)****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Dr. Torsten Lüdecke**Turnus:** S**LP/ECTS:** 6**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erlernen verrechnungs-, entscheidungs- und kontrolltechnische Methoden, die im Rahmen einer modernen Kostenrechnung eines Industrieunternehmens Verwendung finden.

Inhalt:

- Einleitung und Überblick
- Systeme der Kostenrechnung
- Entscheidungsrechnungen
- Kontrollrechnungen

Literatur:

- Coenenberg, A.G. Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. Aufl. 2003.
- Ewert, R. und Wagenhofer, A. Interne Unternehmensrechnung, 6. Aufl. 2005.
- Götze, U. Kostenrechnung und Kostenmanagement. 3. Aufl. 2007.
- Kilger, W., Pampel, J., Vikas, K. Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 11. Aufl. 2002.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Handels- und Steuerbilanzrecht****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Günter Lutz**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der Erfolgsermittlung durch Bilanzierung ein.

Inhalt:

- Einkommensbegriff und Gewinnermittlungsarten des Einkommensteuergesetzes
- Buchführungs- und Aufzeichnungspflichten nach Handels- und Steuerrecht
- handelsrechtliche Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze
- Maßgeblichkeit der Handelsbilanz für die Steuerbilanz
- Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsverfahren.

Literatur:

- von Wysocki, Schulze-Osterloh: Handbuch des Jahresabschlusses in Einzeldarstellungen.
- Bauch, Oestreicher: Handels- und Steuerbilanzen.
- Coenenberg: Jahresabschluß und Jahresabschlußanalyse.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Betriebswirtschaftliche Steuerlehre****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dipl.-Oec. Angelika Schlag

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre ein.

Inhalt:

- Vorschriften des Ertragssteuerrechts (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbeertragssteuerrecht)
- Rechtsformentscheidungen, Investitions-, Standort- und Finanzierungsentscheidungen unter steuerlichen Gesichtspunkten
- aktuelle Entwicklungen im Steuerrecht

Literatur:

- W. Scheffler: Besteuerung von Unternehmen, Bd. I: Ertrags-, Substanz-, und Verkehrssteuern. Müller 1998
- Wöhe, Bieg: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre. Vahlen-Verlag

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Finanzintermediation****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Martin Ruckes**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt:

- Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
- Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
- Struktur des Bankenwettbewerbs,
- Stabilität des Bankensystems.

Literatur:

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2006): Bankbetriebslehre, 4. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (1997): Microeconomics of Banking, MIT Press.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird bis zum SS 08 im SS angeboten. Ab dem WS 09/10 findet die Vorlesung im WS statt.

Lehrveranstaltung:**Derivate****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten von Derivaten vertraut zu machen und ein grundlegendes Verständnis der Bewertung von Derivaten zu vermitteln. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, kreative Problemlösungen für das Management von Risiken zu entwickeln und zu implementieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Literatur:

Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Börsen****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Jörg Franke**Turnus:** S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel aufgezeigt.

Inhalt:

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel:

"Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?

- Marktmodelle: Orderdriven contra market maker:

Liquiditätsspender als Retter für umsatzschwache Werte?

- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?

- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?

- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "added value" der Börsen?

Literatur:

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Geschäftspolitik der Kreditinstitute****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr. Wolfgang Müller

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

Inhalt:

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt.

Die Vorlesung „Geschäftspolitik der Kreditinstitute“ setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Literatur:

Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.

Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Internationale Finanzierung****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Dr. Ulrich Walter**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (60 Punkte) erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auf den internationalen Märkten vertraut zu machen und sie in die Lage zu versetzen, Wechselkursrisiken zu managen.

Inhalt:

Im Zentrum der Veranstaltung stehen die Chancen und die Risiken, welche mit einem internationalen Agieren einhergehen. Dabei erfolgt die Analyse aus zwei Perspektiven: Zum einen aus dem Blickwinkel eines internationalen Investors, zum anderen aus der Sicht eines international agierenden Unternehmens. Hierbei gilt es mögliche Handlungsalternativen, insbesondere für das Management von Wechselkursrisiken, aufzuzeigen. Auf Grund der zentralen Bedeutung des Wechselkursrisikos wird zu Beginn auf den Devisenmarkt eingegangen. Darüber hinaus werden die gängigen Wechselkursstheorien vorgestellt.

Literatur:

D. Eiteman et al. (2004): Multinational Business Finance, 10. Auflage

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

Topics in Finance II**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Dozenten:

Franke, Lüdecke, Lutz, Müller, Ruckes, Schlag, Uhrig-Homburg, Walter

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 18**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

Es muss außerdem das Modul Essentials of Finance absolviert werden.

Bedingungen:

Es kann nicht außerdem das Einfachmodul Topics in Finance gewählt werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt weiterführende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft. Anwendungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Topics in Finance II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
XX	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	2/1/0	3	S	4,5	Lüdecke
XX	Handels- und Steuerbilanzrecht	2/0/0	2	W	3	Lutz
XX	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	2/0/0	2	W	3	Schlag
XX	Finanzintermediation	2/1/0	3	S (W)	4,5	Ruckes
XX	Derivate	2/1/0	3	S	4,5	Uhrig-Homburg
XX	Börsen	1/0/0	1	S	1,5	Franke
XX	Geschäftspolitik der Kreditinstitute	2/0/0	2	W	3	Müller
XX	Internationale Finanzierung	2/0/0	2	S	3	Walter

Lehrveranstaltung:**Interne Unternehmensrechnung****(Rewe II)****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr. Torsten Lüdecke

Turnus: S**LP/ECTS:** 6**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erlernen verrechnungs-, entscheidungs- und kontrolltechnische Methoden, die im Rahmen einer modernen Kostenrechnung eines Industrieunternehmens Verwendung finden.

Inhalt:

- Einleitung und Überblick
- Systeme der Kostenrechnung
- Entscheidungsrechnungen
- Kontrollrechnungen

Literatur:

- Coenenberg, A.G. Kostenrechnung und Kostenanalyse, 5. Aufl. 2003.
- Ewert, R. und Wagenhofer, A. Interne Unternehmensrechnung, 6. Aufl. 2005.
- Götze, U. Kostenrechnung und Kostenmanagement. 3. Aufl. 2007.
- Kilger, W., Pampel, J., Vikas, K. Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung, 11. Aufl. 2002.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Handels- und Steuerbilanzrecht****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Günter Lutz**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der Erfolgsermittlung durch Bilanzierung ein.

Inhalt:

- Einkommensbegriff und Gewinnermittlungsarten des Einkommensteuergesetzes
- Buchführungs- und Aufzeichnungspflichten nach Handels- und Steuerrecht
- handelsrechtliche Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze
- Maßgeblichkeit der Handelsbilanz für die Steuerbilanz
- Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsverfahren.

Literatur:

- von Wysocki, Schulze-Osterloh: Handbuch des Jahresabschlusses in Einzeldarstellungen.
- Bauch, Oestreicher: Handels- und Steuerbilanzen.
- Coenenberg: Jahresabschluß und Jahresabschlußanalyse.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Betriebswirtschaftliche Steuerlehre****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dipl.-Oec. Angelika Schlag

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung führt die Studierenden in Grundsatzfragen der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre ein.

Inhalt:

- Vorschriften des Ertragssteuerrechts (Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbeertragssteuerrecht)
- Rechtsformentscheidungen, Investitions-, Standort- und Finanzierungsentscheidungen unter steuerlichen Gesichtspunkten
- aktuelle Entwicklungen im Steuerrecht

Literatur:

- W. Scheffler: Besteuerung von Unternehmen, Bd. I: Ertrags-, Substanz-, und Verkehrssteuern. Müller 1998
- Wöhe, Bieg: Betriebswirtschaftliche Steuerlehre. Vahlen-Verlag

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Finanzintermediation****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Martin Ruckes**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt:

- Gründe für die Existenz von Finanzintermediären,
- Analyse der vertraglichen Beziehungen zwischen Banken und Kreditnehmern,
- Struktur des Bankenwettbewerbs,
- Stabilität des Bankensystems.

Literatur:

- Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2006): Bankbetriebslehre, 4. Auflage, Springer Verlag.
- Freixas/Rochet (1997): Microeconomics of Banking, MIT Press.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird bis zum SS 08 im SS angeboten. Ab dem WS 09/10 findet die Vorlesung im WS statt.

Lehrveranstaltung:**Derivate****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 75 min.

Bonuspunkte durch Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (75 Punkte) erzielte Prüfungsnote; ohnehin bestandene Klausur kann verbessert werden durch bis zu 4 Bonuspunkte aus Übungsaufgaben

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit der Funktionsweise und den Einsatzmöglichkeiten von Derivaten vertraut zu machen und ein grundlegendes Verständnis der Bewertung von Derivaten zu vermitteln. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, kreative Problemlösungen für das Management von Risiken zu entwickeln und zu implementieren.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Einsatzmöglichkeiten und Bewertungsproblemen von derivativen Finanzinstrumenten. Nach einer Übersicht über die wichtigsten Derivate und deren Bedeutung werden zunächst Forwards und Futures analysiert. Daran schließt sich eine Einführung in die Optionspreistheorie an. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung von Optionen in zeitdiskreten und zeitstetigen Modellen. Schließlich werden Konstruktions- und Einsatzmöglichkeiten von Derivaten etwa im Rahmen des Risikomanagement diskutiert.

Literatur:

Hull (2005): Options, Futures, & Other Derivatives, Prentice Hall, 6th Edition.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Börsen****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr. Jörg Franke

Turnus: S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden aktuelle Entwicklungen rund um die Börsenorganisation und den Wertpapierhandel aufgezeigt.

Inhalt:

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel:

"Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?

- Marktmodelle: Orderdriven contra market maker:

Liquiditätsspender als Retter für umsatzschwache Werte?

- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?

- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?

- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "added value" der Börsen?

Literatur:

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Geschäftspolitik der Kreditinstitute****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr. Wolfgang Müller

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

Inhalt:

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt.

Die Vorlesung „Geschäftspolitik der Kreditinstitute“ setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Literatur:

Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.

Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Internationale Finanzierung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr. Ulrich Walter

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 60 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur (60 Punkte) erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit Investitions- und Finanzierungsentscheidungen auf den internationalen Märkten vertraut zu machen und sie in die Lage zu versetzen, Wechselkursrisiken zu managen.

Inhalt:

Im Zentrum der Veranstaltung stehen die Chancen und die Risiken, welche mit einem internationalen Agieren einhergehen. Dabei erfolgt die Analyse aus zwei Perspektiven: Zum einen aus dem Blickwinkel eines internationalen Investors, zum anderen aus der Sicht eines international agierenden Unternehmens. Hierbei gilt es mögliche Handlungsalternativen, insbesondere für das Management von Wechselkursrisiken, aufzuzeigen. Auf Grund der zentralen Bedeutung des Wechselkursrisikos wird zu Beginn auf den Devisenmarkt eingegangen. Darüber hinaus werden die gängigen Wechselkursstheorien vorgestellt.

Literatur:

D. Eiteman et al. (2004): Multinational Business Finance, 10. Auflage

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

Industrielle Produktion I**ID:** n.n.**Koordination:**

Otto Rentz

Dozenten:

Rentz, Wietschel, Hiete

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** BWL**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls ergibt sich aus der schriftlichen Gesamtprüfung.

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss der einführenden Vorlesung BWL A/B/C.

Bedingungen:

Die LV Industrielle Produktion A des Moduls muss geprüft werden. Des weiteren ist eine Ergänzungsveranstaltung zu wählen.

Empfehlung:

Es empfiehlt sich die Module Industrielle Produktion I (Modul I im Bachelor) und II (Modul II im Master) zu kombinieren.

Lernziele:

Im Mittelpunkt der Veranstaltungen des Moduls „Industrielle Produktion A“ 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.

Anmerkungen:

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

Kurse im Modul Industrielle Produktion I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25950	Industrielle Produktion A	V/Ü	2/2	S	5,5	Rentz, Hiete
25960	Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie	V	2	W	3,5	Hiete
25959	Stoff und Energiepolitik	V	2	S	3,5	Wietschel

Lehrveranstaltung:**Industrielle Produktionswirtschaft A****ID:** 25950**Dozent/in:**
Rentz, Hiete**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5,5**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Im Rahmen einer **schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung** über das Modul „**Industrielle Produktion I**“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

-

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss der einführenden Vorlesung BWL A/B/C.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lernziele:

Vermittlung von Problemstellungen und deren Lösung im Rahmen einer strategischen Unternehmensplanung.

Inhalt:

Vorlesung und Übung geben eine Einführung für die Hauptdiplomgebiete Industrielle Produktion sowie Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter ökologischen Aspekten betrachtet werden. Zunächst werden die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft erläutert. Dabei wird besonders auf die interdisziplinären Ansätze der Systemtheorie eingegangen. Ziel der strategischen Unternehmensplanung ist die langfristige Existenzsicherung des Industriebetriebs. Dabei hat die Forschung und Entwicklung (F&E) für die industrielle Produktion eine besondere Bedeutung. Die betriebliche Standortplanung beschäftigt sich mit der Standortwahl für einzelne Unternehmen und Betriebe, bei der bereits bestehende bzw. geplante Produktionsstätten, Zentral-, Beschaffungs- oder Auslieferungslager zu berücksichtigen sind. 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.

Literatur:

Hahn, D.; Laßmann, G.: Produktionswirtschaft, Bd. 1. Heidelberg, 1999

Schneeweiß, C.: Einführung in die Produktionswirtschaft, 8. Auflage. Springer Heidelberg, 2002

Brockhoff, K.: Forschung und Entwicklung: Planung und Kontrolle. 5. Auflage. München, 1998

Weber, J.; Kummer, S.: Logistikmanagement, 2. Auflage. Schäfer-Poeschel, 1998

Anmerkungen:

Ein Skript zur Vorlesung ist im Studentenwerk erhältlich.

Lehrveranstaltung:**Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie****ID:** 25960**Dozent/in:**
Hiete**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen **Gesamtprüfung** über das Modul „**Industrielle Produktion I**“ im September (Näheres vgl. dort.)

Note:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss der einführenden Vorlesung BWL A/B/C.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

In dieser Vorlesung werden das betriebliche und das überbetriebliche Stoffstrommanagement behandelt. Im Mittelpunkt des Interesses stehen die kosten- und ökologisch effiziente Ausgestaltung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Reststoffen und Altprodukten und der Entsorgung von Abfällen auf betrieblicher und/oder überbetrieblicher Ebene. Dazu werden zunächst die zentralen Begriffe der Ökobilanzierung und des Umwelt-Controllings eingeführt. Zur praktischen Umsetzung dienen betriebliche Umweltinformationssysteme. Weitergehende Ansätze umfassen entscheidungsunterstützende Modelle. Der Einsatz von Verfahren des Operations Research zur Steigerung der Ressourceneffizienz wird anhand von Fallstudien z.B. aus der Eisen- und Stahlindustrie, Energiewirtschaft, Lackanwendung oder Bauwirtschaft erklärt.

Literatur:

Dyckhoff, H.: Umweltmanagement: Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung. Springer, 2000

Wietschel, M.: Stoffstrommanagement. Peter Lang, 2001

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Handbuch Umweltcontrolling. Vahlen, 1995

Geldermann, J.: Mehrzielentscheidungen in der industriellen Produktion. Universitätsverlag, Karlsruhe (2006) http://www.uvka.de/univerlag/frontdoor.php?source_opus=121

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Stoff- und Energiepolitik****ID:** 25959**Dozent/in:**
Wietschel**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Im Rahmen einer **schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung** über das Modul „**Industrielle Produktion I**“ im September (Näheres vgl. dort.)

Note:

-

Voraussetzungen:

Erfolgreicher Abschluss der einführenden Vorlesung BWL A/B/C.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit der Stoff- und Energiepolitik, wobei diese im Sinne eines Managements von Stoff- und Energieströmen durch hoheitliche Akteure sowie die daraus resultierenden Rückwirkungen auf Betriebe behandelt wird. Zu Beginn wird die traditionelle Umweltökonomie mit den Erkenntnissen zur Problembewusstseins-schaffung - Anerkennung von Marktversagen bei öffentlichen Gütern und der Internalisierung externer Effekte - diskutiert. Aufbauend auf den neueren Erkenntnissen, dass viele natürliche Ressourcen für die menschliche Zivilisation existenziell und nicht durch technische Produkte substituierbar sind und künftigen Generationen nicht der Anspruch auf eine gleichwertige Lebensgrundlage verwehrt werden darf, wird die traditionelle Umweltökonomie kritisch hinterfragt und anschließend das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung als neues Leitbild vorgestellt. Nach der Diskussion des Konzeptes wird auf die z.T. problematische Operationalisierung des Ansatzes eingegangen. Darauf aufbauend werden die Aufgaben einer Stoff- und Energiepolitik entscheidungsorientiert dargestellt. Die Wirtschaftshandlungen werden zunehmend durch positive und negative Anreize der staatlichen Umweltpolitik gezielt beeinflusst. Deshalb werden im Folgenden ausführlich umweltpolitische Instrumente vorgestellt und diskutiert. Diese Diskussion bezieht sich auf aktuelle Instrumente wie die ökologische Steuerreform, freiwillige Selbstverpflichtungserklärungen oder den Emissionshandel.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Informatik

Vertiefungsmodul Informatik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Andreas Oberweis
Prof. Dr. Hartmut Schmeck
Prof. Dr. Detlef Seese
Prof. Dr. Wolffried Stucky
Prof. Dr. Rudi Studer
Prof. Dr. Stefan Tai

Dozenten:

Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Informatik

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Die Gesamtprüfung besteht aus zwei **Teilprüfungen** über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort). In jeder der ausgewählten Teilprüfungen, also Teilprüfung 1 und Teilprüfung 2, müssen zum Bestehen die jeweiligen Mindestanforderungen erreicht werden.

Zur Auswahl stehen dabei für die erste Teilprüfung die Veranstaltungen „Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java“ oder alternativ „Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware“ und für die zweite Teilprüfung die Veranstaltungen „Angewandte Informatik I“, „Angewandte Informatik II“, Algorithms for Internet Applications“, „Effiziente Algorithmen“, „Wissensmanagement“, „Complexity Management“ und „Software Engineering“.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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.

Voraussetzungen:

Erfolgsnachweis über das Modul „Einführung in die Informatik“ muss vorliegen.

Bedingungen:

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

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben 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.

- Außerdem erwerben die Studierenden Kenntnisse von Methoden und Systemen eines Kerngebietes bzw. eines Kernanwendungsbereichs der Informatik.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Vertiefungsmodul Informatik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25889	Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java	V+Ü+RÜ	2+1+2	S	5	Ratz
25886	Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware	V+Ü+RÜ	2+1+2	W	5	Stucky/Klink
25070	Angewandte Informatik I: Modellierung	V+Ü	2+1	W	5	Oberweis/Studer
25033	Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce	V+Ü	2+1	S	5	Tai
25708	Algorithms for Internet Applications	V+Ü	2+1	W	5	Schmeck
	Effiziente Algorithmen	V+Ü	2+1	W	5	Schmeck
25860	Wissensmanagement	V+Ü	2+1	S	5	Studer
25700	Complexity Management	V+Ü	2+1	S	5	Seese
25820	Software Engineering	V+Ü	2+1	W	5	Oberweis/Seese

Lehrveranstaltung:**Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java****ID:** 25889**Dozent/in:**
Prof. Dr. D. Ratz**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung: Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum und eine zweistündige Klausur.

Die erfolgreiche Teilnahme am Rechnerpraktikum ist Voraussetzung für die Klausurteilnahme. Nähere Informationen zur Teilnahme an den Übungen und Praktika werden in der ersten Vorlesungsstunde und über die Vorlesungshomepage bekanntgegeben.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Die Zulassung zur Klausur oder Rechnerprüfung gilt nur für die aktuelle Hauptklausur (im WS) und die folgende Nachklausur (im SS).

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

[25030] Programmieren I (Java)

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben die Fähigkeit des praktischen Umgangs mit der objektorientierten Programmiersprache Java und werden in die Lage versetzt, unter Einsatz aktueller Technologien und Werkzeuge komponentenbasierte Internet-Anwendungen zu entwerfen und zu implementieren.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.

Inhalt:

In der Vorlesung, den Übungen und dem Rechnerpraktikum zu dieser Veranstaltung wird der praktische Umgang mit der im Bereich betriebswirtschaftlicher Anwendungen dominierenden Programmiersprache Java vermittelt. Grundlage ist dabei der jeweils aktuelle Sprachstandard. Die Kenntnisse aus der Vorlesung Programmieren I werden vertieft und erweitert. Dies geschieht unter anderem durch die Behandlung von kommerziell relevanten Themenbereichen wie z. B. objektorientierte Modellierung und Programmierung, Klassenhierarchie und Vererbung, Threads, Applikationen und Applets, AWT-

und Swing-Komponenten für graphische Benutzeroberflächen, HTML-Einbettung, Ausnahme- und Ereignis-Verarbeitung, Ein-/Ausgabe über Streams, Anwendungen in Netzen, Internet-Kommunikation, Client- und Server-Socket-Programmierung, Remote Method Invocation, Servlets, Java Server Pages und Enterprise Java Beans.

Literatur:

- D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java - Band 2: Einführung in die Programmierung kommerzieller Systeme. Hanser 2006.
- D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java - Band 1: Der Einstieg in Programmierung und Objektorientierung. Hanser 2006.
- S. Zakhour, S. Hommel, J. Royal. Das Java Tutorial. Addison Wesley 2007.
- M. Schader, L. Schmidt-Thieme. Java - Einführung in die objektorientierte Programmierung. Springer 2003.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware****ID:** 25886**Dozent/in:**

Dr. S. Klink, Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer zweistündigen Klausur.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus den Vorlesungen Grundlagen der Informatik I und II sind hilfreich.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende beherrschen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien betrieblicher Informationssysteme,
2. können wichtige operative Workflows praktisch umsetzen,
3. setzen exemplarische Standardsoftware ein, um Geschäftsprozesse zu modellieren und nach gegebenen Kriterien zu analysieren,
4. beherrschen die Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Informationssysteme im Unternehmen und
5. können wirtschaftliche Aspekte bei der Einführung solcher Systeme abschätzen.

Inhalt:

Betriebliche Informationssysteme unterstützen, beschleunigen und ermöglichen neue Formen von Geschäftsprozessen und Organisationsformen. Sie stellen damit zentrale Infrastrukturen des Wirtschaftens im Zeitalter des E-Business dar. Aus diesem Grund werden in der Vorlesung, den Übungen und dem begleitenden Rechnerpraktikum Grundlagen vermittelt, die sich mit der Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Informationssysteme befassen. Die Veranstaltung vermittelt den Studierenden profunde Kenntnisse in den nachfolgenden Themenbereichen:

- Analyse von Kooperations- und Geschäftsprozessszenarien
- Auswahl einer gegenstandsbezogenen Modellierungsmethode nach kommunizierbaren Kriterien
- Implementierung von Geschäftsprozess- und/oder Kooperationsmodellen auf einer Standardsoftware

- Erkennen und Abschätzen von Herausforderungen bei der Einführung der Systeme in die Organisation
- Evaluierung der Ökonomie der eingeführten Systeme

Literatur:

- Schwabe, Streit, Unland. CSCW-Kompodium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten.
 - Krcmar, Schwarzer. Wirtschaftsinformatik.
 - Stucky. Petri-Netze zur Modellierung verteilter DV-Systeme.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Angewandte Informatik I: Modellierung****ID:** 25746**Dozent/in:**

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung vermittelt fundierte Kenntnisse über alle wichtigen Aspekte der Modellierung von Daten, Wissen und Prozessen. Studierende lernen exemplarisch Syntax und Semantik von wichtigen Modellierungssprachen kennen und können diese bewerten und praktisch einsetzen. Außerdem beherrschen Studierende Analyseverfahren, um gegebene Modelle evaluieren zu können.

Inhalt:

Dem Entwurf und der Einführung von Informationssystemen verschiedenster Art liegen stets ähnliche Muster zugrunde: Erfassung des Ist-Zustandes, Konzeption eines Soll-Zustandes, Rückkopplung mit Nutzern und anderen Beteiligten in allen Phasen. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Entwicklung geeigneter Modelle. Diese Lehrveranstaltung konzentriert sich auf die frühen Entwurfs- und Konzeptionsphasen für datenbankgestützte Informationssysteme, vernetzte Systeme für Informationsdienste, intelligente Systeme und allgemein Softwaresysteme. Ihr Schwerpunkt liegt auf Konzepten und Einführung von Modellen und Diagrammtechniken für verschiedene Aspekte des Systementwurfs, wie Daten, Objektbeziehungen und Abläufe. Diese sehr anwendungsnahen Konzepte werden semantisch fundiert durch mathematisch formulierte Modelle wie das Relationenmodell, Petrinetze und terminologische Logik.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2000.
- G. Görz, C.-R. Rollinger and J. Schneeberger. Handbuch der Künstlichen Intelligenz.
- G. Schlageter, W. Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce****ID:** 25033**Dozent/in:**
Prof. Dr. S. Tai**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse bezüglich der zur Gestaltung wesentlicher Komponenten des eCommerce erforderlichen Methoden, Sprachen und Konzepte der Informatik erwerben.

Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in befähigt werden, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Einblick in Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des Electronic Business. Nach einer kurzen Einführung in das e-Commerce werden folgende Themen behandelt:

- Methoden für die Beschreibung, die Darstellung und den elektronischen Austausch von Dokumenten (von EDI bis XML)
- Client-Server-Architekturen und Business Objects im WWW (von Applets, Servlets bis zu CORBA, J2EE und Web Services)
- Softwareagenten

- Sicherheitsaspekte

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Algorithms for Internet Applications****ID:** 25708**Dozent/in:**
Prof. Dr. H. Schmeck**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
englisch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Active participation in the tutorials is strongly recommended.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Internet and World Wide Web are changing our world, this core course provides the necessary background and methods for the design of central applications of the Internet, in particular in support of electronic commerce. After an introduction into Internet technology the following topics are addressed: information retrieval in the net, structure and functioning of search engines, secure communication,

electronic payment systems and digital money, and - if time permits - security architectures (firewalls), data compression, distributed computing on the Internet.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Effiziente Algorithmen

Lehrveranstaltung:**Wissensmanagement****ID:** 25860**Dozent/in:**
Prof. Dr. R. Studer**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen, sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagement.

Inhalt:

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen bei der Erfüllung von zentralen Unternehmensaufgaben (der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit, der strategischen Planung, usw.) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befasst sich mit den verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methodologien zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagement vorgestellt, wie z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und intelligentes Dokumentenmanagement
- Communities of Practice, Skill Management
- Personal Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.
- S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Complexity Management****ID:** 25700**Dozent/in:**
Prof. Dr. D. Seese**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
englisch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Je nach Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Hauptlernziel der Vorlesung ist es, Schwierigkeiten bei der Beherrschung komplexer Systeme und Prozesse zu verstehen.

Inhalt:

Komplexität ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Zentrale Fragen sind: Warum scheitern Menschen an komplexen Problemen? Was ist Komplexität? Was sind die Ursachen für Komplexität? Welche Parameter sind bzgl. der Komplexität wichtig? Wie müssen Systeme entworfen werden, um ihre Komplexität zu reduzieren?

Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie: Struktur, Dynamik, Topologie und Dimension, Nichtlinearität, Chaos, der menschliche Faktor, Simulation, Algorithmentchnik, Entscheidungsunterstützung und Steuerung durch intelligente Nutzung von Informationstechnologie.

Literatur:

- Franz Reither. Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag. München 1997.
- J. D. Sterman: *Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World*; McGraw-Hill Higher Education, 2000.
- G. Frizelle, H. Richards (eds.). Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge. Institute of Manufacturing 2002.
- G. Schuh, U. Schwenk. Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag. München 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Software Engineering****ID:** 25820**Dozent/in:**
Prof. Dr. A. Oberweis**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik.

Bedingungen:

Diese Vorlesung darf in keinem der anderen Module gewählt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
2. kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
3. kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und können Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
4. kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und können Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
5. kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und sind in der Lage, Software-Testverfahren und –Begutachtungsverfahren einzusetzen

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.

- Frühauf, K., J. Ludewig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
 - E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Wahlpflichtmodul Informatik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Andreas Oberweis
Prof. Dr. Hartmut Schmeck
Prof. Dr. Detlef Seese
Prof. Dr. Wolffried Stucky
Prof. Dr. Rudi Studer
Prof. Dr. Stefan Tai

Dozenten:

Oberweis, Schmeck, Seese, Stucky, Studer, Tai

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre

Fach: Informatik

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Die **Gesamtprüfung besteht aus zwei Teilprüfungen** über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort). In jeder der ausgewählten Teilprüfungen, also Teilprüfung 1 und Teilprüfung 2, müssen zum Bestehen die jeweiligen Mindestanforderungen erreicht werden.

Zur Auswahl stehen dabei die Veranstaltungen „**Angewandte Informatik I: Modellierung**“, „**Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce**“, „**Algorithms for Internet Applications**“, „**Effiziente Algorithmen**“, „**Datenbanksysteme**“, „**Complexity Management**“, „**Intelligente Systeme im Finance**“, „**Software Engineering**“, „**Wissensmanagement**“, „**Semantic Web Technologies I**“ und „**Servie-oriented Computing**“

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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.

Voraussetzungen:

Erfolgsnachweis über das Modul „Einführung in die Informatik“ muss vorliegen.

Bedingungen:

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

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus Kerngebieten und Kernanwendungsbereichen der Informatik.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.

Anmerkungen:

-

Kurse im Wahlpflichtmodul Informatik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25746	Angewandte Informatik I: Modellierung	V+Ü	2+1	W	5	Oberweis/ Studer/Hitzler
25033	Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce	V+Ü	2+1	S	5	Tai
25708	Algorithms for Internet Applications	V+Ü	2+1	W	5	Schmeck
	Effiziente Algorithmen	V+Ü	2+1	W	5	Schmeck
25740	Datenbanksysteme	V+Ü	2+1	S	5	Stucky / Oberweis
25700	Complexity Management	V+Ü	2+1	S	5	Seese
25768	Intelligente Systeme im Finance	V+Ü	2+1	S	5	Seese
25820	Software Engineering	V+Ü	2+1	W	5	Oberweis/Seese
25860	Wissensmanagement	V+Ü	2+1	S	5	Studer
25748	Semantic Web Technologies I	V+Ü	2+1	W	5	Hitzler/Rudolph
25770	Service-oriented Computing	V+Ü	2+1	S	5	Tai

-

Lehrveranstaltung:**Angewandte Informatik I: Modellierung****ID:** 25746**Dozent/in:**

Prof. Dr. A. Oberweis, Prof. Dr. R. Studer

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Veranstaltung vermittelt fundierte Kenntnisse über alle wichtigen Aspekte der Modellierung von Daten, Wissen und Prozessen. Studierende lernen exemplarisch Syntax und Semantik von wichtigen Modellierungssprachen kennen und können diese bewerten und praktisch einsetzen. Außerdem beherrschen Studierende Analyseverfahren, um gegebene Modelle evaluieren zu können.

Inhalt:

Dem Entwurf und der Einführung von Informationssystemen verschiedenster Art liegen stets ähnliche Muster zugrunde: Erfassung des Ist-Zustandes, Konzeption eines Soll-Zustandes, Rückkopplung mit Nutzern und anderen Beteiligten in allen Phasen. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Entwicklung geeigneter Modelle. Diese Lehrveranstaltung konzentriert sich auf die frühen Entwurfs- und Konzeptionsphasen für datenbankgestützte Informationssysteme, vernetzte Systeme für Informationsdienste, intelligente Systeme und allgemein Softwaresysteme. Ihr Schwerpunkt liegt auf Konzepten und Einführung von Modellen und Diagrammtechniken für verschiedene Aspekte des Systementwurfs, wie Daten, Objektbeziehungen und Abläufe. Diese sehr anwendungsnahen Konzepte werden semantisch fundiert durch mathematisch formulierte Modelle wie das Relationenmodell, Petrinetze und terminologische Logik.

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum-Verlag 2000.
- G. Görz, C.-R. Rollinger and J. Schneeberger. Handbuch der Künstlichen Intelligenz.
- G. Schlageter, W. Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Angewandte Informatik II: Informatiksysteme für eCommerce****ID:** 25033**Dozent/in:**
Prof. Dr. S. Tai**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Kenntnisse bezüglich der zur Gestaltung wesentlicher Komponenten des eCommerce erforderlichen Methoden, Sprachen und Konzepte der Informatik erwerben.

Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in befähigt werden, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Einblick in Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des Electronic Business. Nach einer kurzen Einführung in das e-Commerce werden folgende Themen behandelt:

- Methoden für die Beschreibung, die Darstellung und den elektronischen Austausch von Dokumenten (von EDI bis XML)
- Client-Server-Architekturen und Business Objects im WWW (von Applets, Servlets bis zu CORBA, J2EE und Web Services)
- Softwareagenten

- Sicherheitsaspekte

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Algorithms for Internet Applications****ID:** 25708**Dozent/in:**
Prof. Dr. H. Schmeck**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
englisch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bewertung des Erfolgs der Teilnahme an den Übungen zu dieser Vorlesung (durch Erreichen einer Mindestanzahl von Punkten in den bearbeiteten Übungsaufgaben oder durch das Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalt den Themen von Übungsaufgaben entspricht).

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Liegt die in der Klausur erzielte Note zwischen 1,3 und 4,0, so wird sie durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4) verbessert.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Active participation in the tutorials is strongly recommended.

Lernziele:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen.

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt:

Internet and World Wide Web are changing our world, this core course provides the necessary background and methods for the design of central applications of the Internet, in particular in support of electronic commerce. After an introduction into Internet technology the following topics are addressed: information retrieval in the net, structure and functioning of search engines, secure communication,

electronic payment systems and digital money, and - if time permits - security architectures (firewalls), data compression, distributed computing on the Internet.

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Algorithmen****ID:****Dozent/in:**
Prof. Dr. H. Schmeck**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Veranstaltung "Angewandte Informatik I: Modellierung"

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
2. können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
3. sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
4. können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt:

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens.

Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Literatur:

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.
- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Datenbanksysteme****ID:** 25740**Dozent/in:**

Prof. Dr. A. Oberweis, Dr. D. Sommer

Turnus: S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus der Veranstaltung "Angewandte Informatik I: Modellierung"

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die Begriffe und Prinzipien von Datenbankmodellen, -sprachen und -systemen und deren Einsatzmöglichkeiten,
2. können basierend auf fundierten theoretischen Grundlagen relationale Datenbanken entwerfen und umsetzen,
3. sind fähig, den fehlerfreien Betrieb und die Integrität von Datenbanken sicherzustellen und
4. können weiter führende Datenbank-Probleme der betriebswirtschaftlichen Praxis überblicken.

Inhalt:

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens.

Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

- Korrektheit von Daten (operationale, semantische Integrität),
- Wiederherstellung eines konsistenten Datenbankzustandes,
- Synchronisation paralleler Transaktionen (Phantom-Problem).

Literatur:

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.
- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Complexity Management****ID:** 25700**Dozent/in:**
Prof. Dr. D. Seese**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
englisch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Je nach Teilnehmerzahl ist auch eine mündliche Prüfung möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Hauptlernziel der Vorlesung ist es, Schwierigkeiten bei der Beherrschung komplexer Systeme und Prozesse zu verstehen.

Inhalt:

Komplexität ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Zentrale Fragen sind: Warum scheitern Menschen an komplexen Problemen? Was ist Komplexität? Was sind die Ursachen für Komplexität? Welche Parameter sind bzgl. der Komplexität wichtig? Wie müssen Systeme entworfen werden, um ihre Komplexität zu reduzieren?

Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie: Struktur, Dynamik, Topologie und Dimension, Nichtlinearität, Chaos, der menschliche Faktor, Simulation, Algorithmentchnik, Entscheidungsunterstützung und Steuerung durch intelligente Nutzung von Informationstechnologie.

Literatur:

- Franz Reither. Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag. München 1997.
- **J. D. Sterman: Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World; McGraw-Hill Higher Education, 2000.**
- G. Frizelle, H. Richards (eds.). Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge. Institute of Manufacturing 2002.
- G. Schuh, U. Schwenk. Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag. München 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Intelligente Systeme im Finance****ID:** 25768**Dozent/in:**
Prof. Dr. D. Seese**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Klausur

Voraussetzungen:

keine

Bedingungen:

Diese oder eine vergleichbare Veranstaltung darf nicht in einem anderen Modul (im Bachelor oder im Master) bereits belegt worden sein.

Empfehlung:

Für Studierende im Masterprogramm wird empfohlen im Anschluss an diese Veranstaltung die erworbenen Kenntnisse im Praktikum Intelligente Systeme im Finance zu vertiefen.

Lernziele:

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Inhalt:

Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als "Intelligente Systeme", bei verschiedenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals bessere Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen dieser Techniken und deren Anwendungen zu geben.

Vorgestellt werden u. a. heuristische Prinzipien der Funktionsoptimierung (hill climbing, Simulated Annealing), Populationsbasierte Ansätze (Genetische Algorithmen, Particle Swarm Algorithmen, Ansatz künstlicher Immunsysteme), Neuronale Netze, Kernel, Fuzzy-Systeme, Reinforcement Learning und Agenten. Der Anwendungsschwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung.

A new generation of computing methods, commonly known as "intelligent systems", has recently been successfully applied to a variety of business and financial modelling tasks. In many application fields these novel methods outperform traditional statistical techniques. The lecture provides a comprehensive coverage of the area, including foundations and applications.

In particular it deals with heuristic Principles of function optimization (hill climbing, Flood algorithms, Simulated Annealing), populationbased approaches (Genetic Algorithms, Particle Swarm Algorithms, artificial immune system approaches), Neural Networks, Kernel methods, Fuzzy-Systems, Reinforcement Learning and Agents. The presented applications focus on the finance area and are related to risk management (credit risk, operational risk), financial trading, portfolio management and economic modelling.

Literatur:

- P. Winker, Optimization Heuristics in Econometrics, John Wiley & Sons, Chichester 2001.
- A. Brabazon, M. O'Neill, Biologically Inspired Algorithms for Financial Modelling, Springer 2006.
- P. D. McNelis, Neural Networks in Finance: Gaining Predictive Edge in the Market, Elsevier 2005.
- S. Goonatilake, Ph. Treleaven (Eds.), Intelligent Systems for Finance and Business, John Wiley & Sons, Chichester 1995.
- R. Almeida Ribeiro, H.-J. Zimmermann, R. R. Yager, J. Kacprzyk (Eds.), Soft Computing in Financial Engineering, Physica-Verlag, 1999.
- F. Schlottmann, D. Seese, Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications, In S. T. Rachev (Ed.) Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance, Birkhäuser, Boston 2004, pp. 331 - 359.
- Z. Michalewicz, D. B. Fogel, How to Solve It: Modern Heuristics, Springer 2000.
- J. Hromkovic, Algorithms for Hard Problems, Springer-Verlag, Berlin 2001.
- G. Klir, B. Yuan, Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications, Prentice-Hall, 1995.
- A. Zell, Simulation Neuronaler Netze, Addison-Wesley 1994.
- R. Rojas, Theorie Neuronaler Netze, Springer 1993.
- N. Cristianini, J. Shawe-Taylor, An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods, Cambridge University Press 2003.
- F. Schlottmann, D. Seese, Financial applications of multi-objective evolutionary algorithms, recent developments and future directions, Chapter 26 of C. A. Coello Coello, G. B. Lamont (Eds.) Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms, World Scientific, New Jersey 2004, pp. 627 - 652.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Further Literature will be announced in class, the presented slides will be available over the Internet.

Anmerkungen:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Firma Gillardon AG financial software, Bretten durchgeführt.

Lehrveranstaltung:**Software Engineering****ID:** 25820**Dozent/in:**
Prof. Dr. A. Oberweis**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik.

Bedingungen:

Diese Vorlesung darf in keinem der anderen Module gewählt worden sein.

Empfehlung:

-

Lernziele:

1. Studierende kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
2. kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
3. kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und können Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
4. kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und können Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
5. kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und sind in der Lage, Software-Testverfahren und –Begutachtungsverfahren einzusetzen

Inhalt:

Die Vorlesung gibt einen Überblick über wesentliche Aspekte der systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme. Auf folgende Themen wird eingegangen:

- Vorgehensmodelle der Softwareentwicklung
- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklungsphasen: Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Systementwurf, Programmierung und Testen

Literatur:

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.

- Frühauf, K., J. Ludewig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
 - E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:**Wissensmanagement****ID:** 25860**Dozent/in:**
Prof. Dr. R. Studer**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Angewandte Informatik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Sensibilisierung für Probleme des unternehmensweiten Wissensmanagements, Kenntnis zentraler Gestaltungsdimensionen, sowie relevanter Technologien zur Unterstützung des Wissensmanagement.

Inhalt:

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen bei der Erfüllung von zentralen Unternehmensaufgaben (der Verbesserung von Geschäftsprozessen, der Produktinnovation, der Erhöhung der Kundenzufriedenheit, der strategischen Planung, usw.) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.

Die Vorlesung befasst sich mit den verschiedenen Arten von Wissen, die beim Wissensmanagement eine Rolle spielen, den zugehörigen Wissensprozessen (Wissensgenerierung, -erfassung, -zugriff und -nutzung) sowie Methodologien zur Einführung von Wissensmanagementlösungen.

Schwerpunktmäßig werden Informatikmethoden zur Unterstützung des Wissensmanagement vorgestellt, wie z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Information Retrieval und intelligentes Dokumentenmanagement
- Communities of Practice, Skill Management
- Personal Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

- Nonaka, H. Takeuchi. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst et al. Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag 1999.
- S. Staab, R. Studer. Handbook on Ontologies. Springer Verlag 2004.
- R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval. ACM Press 1999.

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:**Semantic Web Technologies I****ID:** 25748**Dozent/in:**

PD. Dr. P. Hitzler, Dr. S. Rudolph

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters oder als 20-minütige mündliche Prüfung.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Grundlagenvorlesungen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologies
- Erwerb detaillierter Kenntnisse zu Wissensrepräsentationssprachen und deren Verarbeitung im Bereich Semantic Web Technologies
- Erwerb von Grundfertigkeiten zur Wissensmodellierung für Semantic Web Technologies

Inhalt:

»Semantic Web« bezeichnet eine Erweiterung des World Wide Web durch Metadaten und Anwendungen mit dem Ziel, die Bedeutung (Semantik) von Daten im Web für intelligente Systeme z.B. im E-Commerce und in Internetportalen nutzbar zu machen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Repräsentation und Verarbeitung von Wissen in Form von Ontologien.

In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und –verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- Anfrage- und Regelsprachen
- Anwendungen

Literatur:

- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.

□ P. Hitzler, M. Krötzsch, S. Rudolph, Y. Sure. Semantic Web – Grundlagen. Springer 2008.
Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Service-oriented Computing

ID: 25770

Dozent/in:

Tai

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung in Form einer einstündigen Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Note der Klausur

Voraussetzungen:

keine

Bedingungen:

keine

Empfehlung:

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird empfohlen.

Lernziele:

Die Studierenden sollen grundlegende Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing“ erwerben. Dies beinhaltet Sprachen zur Beschreibung, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung, und Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von „Services“ (elektronischen Diensten). Die hier vermittelten Grundlagen sollen die Studierenden befähigen, die im Berufsleben zunehmend relevanten (technischen) Problemstellungen in der Entwicklung von „Service-oriented Architectures“ (SOA) kompetent anzugehen.

Inhalt:

Die Vorlesung vermittelt Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing:

Beschreibung von Services

Entwicklung und Implementierung von Services

Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Komposition

Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen

Plattform (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services

SOA (service-oriented Architectures)

Ausblick weiterführende Themen: Service Märkte (Intermediaries), Cloud Computing

Case Based Reasoning (CBR)

Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Keine

Ingenieurwissenschaften

Maschinenbau

Einführung in die Technische Logistik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.-Ing. Kai Furmans

Dozenten:

Furmans, Mittwollen, Lippolt, Brendlin, Fleischer, Föller

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Ingenieurwissenschaften

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

„Materialflusslehre“ oder „Grundlagen der technischen Logistik“ muss gehört werden (Kernfach). Zusätzlich muss gehört werden: Eine der übrigen LV (Ergänzungsfach). Insgesamt müssen LV mit mindestens 9 LP aus dem für das Modul angebotenen Programm gewählt werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Dieses Modul vermittelt fundierte Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der technischen Logistik. Im einzelnen sollen die Studenten

- einen Einblick in die Funktionsweise förder technischer Anlagen bekommen
- logistische Systeme mit einfachen Modellen und ausreichender Genauigkeit abbilden können
- Methoden für die Bewertung von Logistiksystemen erlernen
- Wirkzusammenhänge in Logistiksystemen erkennen

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Einführung in die Technische Logistik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Materialflusslehre	V/Ü	3/1	W	6	Furmans
	Grundlagen der technischen Logistik	V/Ü	3/1	S	6	Mittwollen
	Lager- und Distributionssysteme	V	2	S	3	Lippolt
	Logistiksysteme auf Flughäfen	V	2	W	3	Brendlin
	Logistik in der Automobilindustrie	V	2	S	3	Furmans
	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	V	2	W	3	Föller
	Internationale Produktion und Logistik	V	2	S	3	Fleischer/Furmans

Lehrveranstaltung:**Materialflusslehre****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Furmans**Turnus:** W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 3/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung).**Note:**
Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materflusslehre. Der Student soll lernen wie man Materialflusssysteme modelliert und nach quantitativem Gesichtspunkten bewerten kann.**Inhalt:**

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Literatur:
Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Grundlagen der Technischen Logistik****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Mittwollen**Turnus:** S**LP/ECTS:** 6**SWS:** 3/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung (Teilprüfung).**Note:**
Anmerkung: Aus den Noten der Teilprüfungen wird die Modulnote gebildet. Die Modulnote kann durch eine Seminararbeit am IFL um eine Notenstufe (0.3) verbessert werden.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
Technisches Verständnis**Lernziele:**
Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Technischen Logistik.**Inhalt:**

- Grundlagen
- Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
- Elemente zur Orts- und Lageveränderung
- Prozesse der Technischen Logistik
- Antriebe (Energieübertragung, Übertragungsglieder, Kennlinien, Steuerung und Regelung)
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Aufbau und Funktion ausgewählter Materialflusselemente (Regalbediengerät, Zusammenführung, Verzweigung, Kran, FTS, etc.)

Literatur:
-**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Lager- und Distributionssysteme****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Lippolt**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung**Note:**

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine**Empfehlung:**

-

Lernziele:

Es werden Grundkenntnisse vermittelt, um Material- und Informationsprozesse in Lager- und Distributionssystemen verstehen und quantitativ bewerten zu können.

Inhalt:

- Steuerung und Organisation von Distributionszentren
- Analytische Modelle zur Analyse und Dimensionierung von Lagersystemen
- Distribution Center Reference Model (DCRM)
- Lean Distribution
- Die Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang
- Planung und Controlling
- Distributionsnetzwerke

Literatur:

-

Anmerkungen:

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich

Lehrveranstaltung:**Logistiksysteme auf Flughäfen****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Brendlin**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Mündliche Prüfung**Note:**

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine**Empfehlung:**

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist, Einblick in förder-technische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln

Inhalt:

- Entwicklungen des Flugverkehrs
- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Entsorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

Literatur:

-

Anmerkungen:
Blockveranstaltung

Lehrveranstaltung:**Logistik in der Automobilindustrie****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Furmans**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Mündliche Prüfung**Note:**

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine**Empfehlung:**

-

Lernziele:

Ziel dieser Vorlesung ist, die Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie zu vermitteln

Inhalt:

- Ein Grundmodell der Automobilproduktion und -distribution
- Logistische Anbindung der Zulieferer (Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung; Methoden; Lösungsmodelle)
- Die Fahrzeugproduktion mit den speziellen Fragestellungen im Zusammenspiel von Rohbau, Lackierung und Montage (Reihenfolgeplanung; Teilebereitstellung für die Montage)
- Fahrzeugdistribution und Verknüpfung mit den Vertriebsprozessen (Physische Abwicklung; Planung und Steuerung)

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik

ID: n.n.

Dozent/in:
Föller

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Mündliche Prüfung

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Es werden Grundkenntnisse der Warensortiertechnik vermittelt

Inhalt:

- Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen Warensortieranlagen
- Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Internationale Produktion und Logistik****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Furmans, Fleischer**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Mündliche Prüfung**Note:**

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine**Empfehlung:**

-

Lernziele:

Zielsetzung der Vorlesung ist das Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland.

Inhalt:

Im Rahmen der Vorlesung werden im Teil Produktion u. a. Außenhandelstheorien, rechtliche und wirtschaftliche Hintergründe sowie die Chancen und Risiken der internationalen Produktion näher betrachtet. Weiterhin wird die Struktur internationaler Logistiknetzwerke betrachtet sowie Möglichkeiten zu deren Modellierung, Gestaltung und Analyse aufgezeigt. Anhand von Beispielen aus Praxis und Wissenschaft werden Herausforderungen in der internationalen Logistik herausgearbeitet.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Fahrzeugeigenschaften

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Dozenten:

Gauterin, Unrau, Ammon

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Kenntnisse in „Technische Mechanik“ und in „Kraftfahrzeugbau“ sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit den Eigenschaften eines Fahrzeugs vertraut gemacht werden, die sich aufgrund der Auslegung und der Konstruktionsmerkmale einstellen
- insbesondere die komfort- und akustikrelevanten Faktoren kennen lernen,
- Grundlagen zur Beurteilung und Auslegung der Fahreigenschaften vermittelt bekommen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Fahrzeugeigenschaften

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Fahrzeugkomfort und -akustik I	V	2	W	3	Gauterin
	Fahrzeugkomfort und -akustik II	V	2	S	3	Gauterin
	Project Workshop - Automotive Engineering	V	3	W / S	4,5	Gauterin
	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	V	2	W	3	Unrau
	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	V	2	S	3	Unrau
	Fahrzeug-Mechatronik	V	2	W	3	Ammon

Lehrveranstaltung:**Fahrzeugkomfort und -akustik I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Beantwortung der Fragestellung: Was sind Geräusche und Schwingungen, wie entstehen und wirken sie, welche Anforderungen existieren seitens Fahrzeugnutzern und der Öffentlichkeit, welche Komponenten des Fahrzeugs sind in welcher Weise an Geräusch- und Schwingungsphänomenen beteiligt und wie können sie verbessert werden?

Inhalt:

1. Wahrnehmung von Geräuschen
2. Wahrnehmung von Schwingungen
3. Grundlagen Schwingungen 1
4. Grundlagen Schwingungen 2
5. Grundlagen Schwingungen 3
6. Signalanalyse
7. Schwingungsmesstechnik
8. Grundlagen Akustik 1
9. Grundlagen Akustik 2
10. Akustische Messtechnik 1
11. Akustische Messtechnik 2
12. Fahrwerk-NVH
13. Reifen-Fahrbahngeräusche
14. Reifen-Fahrbahnkomfort
15. Fahrbahnen
16. Radungleichförmigkeit und Lenkunruhe

17. Bremsen-NVH

NVH = Noise, Vibration & Harshness

Literatur:

1. Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
2. Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
3. Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Fahrzeugkomfort und -akustik II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden soll vermittelt werden, welche Rolle die Fahrwerkskomponenten, der Antriebsstrang und die Karosserie beim Thema Fahrkomfort spielen. Außerdem sollen sie Einblicke in die Entwicklungsmethodik insbesondere im Hinblick auf die Fahrzeugakustik bekommen.

Inhalt:

Aufbauend auf der Vorlesung „Fahrzeugkomfort und -akustik I“ wird folgende Fragestellung behandelt: Welche Geräusch- und Schwingungsphänomene gibt es, wie entstehen und wirken sie, welche Komponenten des Fahrzeugs sind in welcher Weise beteiligt und wie können sie verbessert werden?

Ein weiterer Schwerpunkt wird die Geräuschemission von Kraftfahrzeugen sein: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Planungsinstrumente, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik.

Eine Exkursion wird Einblicke in die Entwicklungspraxis eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers geben.

Literatur:

Das Skript wird zu jeder Vorlesung zur Verfügung gestellt

Anmerkungen:

Diese Veranstaltung kann unabhängig von „Fahrzeugkomfort und -akustik I“ gehört werden.

Lehrveranstaltung:**Projekt Workshop - Automotive Engineering****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S + W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abschlusspräsentation zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 75 % Bearbeitung und Ergebnis des Projektes, 25 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der neuartigen Lehrveranstaltung ist, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen kennen zu lernen und das im Studium erworbene Wissen praktisch anzuwenden.

Inhalt:

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden. Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet. Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Literatur:

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 - 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Den Studierenden sollen die Zusammenhänge zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umgebung vermittelt werden. Außerdem sollen sie mit der Erstellung eines Fahrzeugsimulationsmodells unter besonderer Beachtung der Reifenkennwerte vertraut gemacht werden.

Inhalt:

1. Problemstellung: Regelkreis Fahrer - Fahrzeug - Umgebung (z.B. Koordinatensysteme, Schwingungsformen des Aufbaus und der Räder)
2. Simulationsmodelle: Erstellung von Bewegungsgleichungen (Methode nach D'Alembert, Methode nach Lagrange, Automatische Gleichungsgenerierer), Modell für Fahreigenschaften (Aufgabenstellung, Bewegungsgleichungen)
3. Reifenverhalten: Grundlagen, trockene, nasse und winterglatte Fahrbahn

Literatur:

1. Willumeit, H.-P.: Modelle und Modellierungsverfahren in der Fahrzeugdynamik, B. G. Teubner Verlag, 1998
2. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I"

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 - 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Fahreigenschaften von Kfz I

Lernziele:

Die Studierenden sollen mit den gebräuchlichen Testmethoden vertraut gemacht werden, mit denen das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilt wird. Des Weiteren werden die Grundlagen vermittelt, um die Ergebnisse der Prüfverfahren interpretieren zu können, wobei z.B. das Kurvenverhalten sowie die Einflüsse von Seitenwind und unebenen Fahrbahnen betrachtet werden.

Inhalt:

1. Fahrverhalten: Grundlagen, Stationäre Kreisfahrt, Lenkwinkelsprung, Einzelsinus, Doppelter Spurwechsel, Slalom, Seitenwindverhalten, Unebene Fahrbahn
2. Stabilitätsverhalten: Grundlagen, Stabilitätsbedingungen beim Einzelfahrzeug und beim Gespann, praktische Bedeutung von Instabilitäten

Literatur:

1. Richter, B.: Schwerpunkte der Fahrzeugdynamik, Verlag TÜV, 1990
2. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II "

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Fahrzeug-Mechatronik I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ammon

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Regelungstechnik, Technische Mechanik und Kraftfahrzeugtechnik

Lernziele:

Die Studierenden sollen in die Systemwissenschaft Mechatronik eingeführt werden. Des Weiteren sollen sie mit der Anwendung der Mechatronik in der Fahrzeugtechnik vertraut gemacht werden und methodische Hilfsmittel zur systematischen Analyse, Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme kennen lernen.

Inhalt:

1. Einführung: Mechatronik in der Fahrzeugtechnik
2. Fahrzeugregelungssysteme
3. Modellbildung
4. Simulationstechnik
5. Systemdesign (am Beispiel einer Bremsregelung)

Literatur:

1. Ammon, D., Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik, Teubner, Stuttgart, 1997
2. Mitschke, M., Dynamik der Kraftfahrzeuge, Bände A-C, Springer, Berlin, 1984ff
3. Miu, D.K., Mechatronics - Electromechanics and Contromechanics, Springer, New York, 1992
4. Popp, K. u. Schiehlen, W., Fahrzeugdynamik - Eine Einführung in die Dynamik des Systems Fahrzeug-Fahrweg, Teubner, Stuttgart, 1993
5. Roddeck, W., Einführung in die Mechatronik, Teubner, Stuttgart, 1997
6. Zomotor, A., Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel, Würzburg, 1987

Anmerkungen:

-

Fahrzeugentwicklung**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Dozenten:

Gauterin, Ammon, Frech, Marwitz, Geimer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Kenntnisse in „Technische Mechanik“ und in „Kraftfahrzeugbau“ sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit der Vorgehensweise bei der Entwicklung eines Fahrzeugs vertraut gemacht werden,
- die technischen Besonderheiten, die beim Entwicklungsprozess eine Rolle spielen, vermittelt bekommen,
- die Randbedingungen, die z.B. aufgrund der Gesetzgebung zu beachten sind, kennen lernen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Fahrzeugentwicklung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Project Workshop - Automotive Engineering	V	3	W / S	4,5	Gauterin
	Fahrzeug-Mechatronik	V	2	W	3	Ammon
	Grundsätze der PKW-Entwicklung I	V	1	W	1,5	Frech
	Grundsätze der PKW-Entwicklung II	V	1	S	1,5	Frech
	Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug	V	2	S	3	Leister
	Grundsätze der NFZ-Entwicklung I	V	1	W	1,5	Marwitz
	Grundsätze der NFZ-Entwicklung II	V	1	S	1,5	Marwitz
	Simulation mobiler Arbeitsmaschinen	V	2	S	3	Geimer

Lehrveranstaltung:**Projekt Workshop - Automotive Engineering****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S + W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abschlusspräsentation zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 75 % Bearbeitung und Ergebnis des Projektes, 25 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der neuartigen Lehrveranstaltung ist, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen kennen zu lernen und das im Studium erworbene Wissen praktisch anzuwenden.

Inhalt:

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden. Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet. Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Literatur:

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement,

Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001,

ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Fahrzeug-Mechatronik I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ammon

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: Wintersemester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Regelungstechnik, Technische Mechanik und Kraftfahrzeugtechnik

Lernziele:

Die Studierenden sollen in die Systemwissenschaft Mechatronik eingeführt werden. Des Weiteren sollen sie mit der Anwendung der Mechatronik in der Fahrzeugtechnik vertraut gemacht werden und methodische Hilfsmittel zur systematischen Analyse, Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme kennen lernen.

Inhalt:

1. Einführung: Mechatronik in der Fahrzeugtechnik
2. Fahrzeugregelungssysteme
3. Modellbildung
4. Simulationstechnik
5. Systemdesign (am Beispiel einer Bremsregelung)

Literatur:

1. Ammon, D., Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik, Teubner, Stuttgart, 1997
2. Mitschke, M., Dynamik der Kraftfahrzeuge, Bände A-C, Springer, Berlin, 1984ff
3. Miu, D.K., Mechatronics - Electromechanics and Contromechanics, Springer, New York, 1992
4. Popp, K. u. Schiehlen, W., Fahrzeugdynamik - Eine Einführung in die Dynamik des Systems Fahrzeug-Fahrweg, Teubner, Stuttgart, 1993
5. Roddeck, W., Einführung in die Mechatronik, Teubner, Stuttgart, 1997
6. Zomotor, A., Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel, Würzburg, 1987

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundsätze der PKW-Entwicklung I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dipl.-Ing Rolf Frech

Turnus: W**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel ist es, einen ganzheitlichen Überblick über den Prozess der Pkw-Entwicklung zu vermitteln. Hierbei sollen die Studierenden einerseits mit den gesetzlichen Anforderungen, andererseits mit den Zielkonflikten zwischen Aerodynamik, Thermomanagement und Design vertraut gemacht werden.

Inhalt:

1. Prozess der PKW-Entwicklung
2. Konzeptionelle Auslegung und Gestaltung eines PKW
3. Gesetze und Vorschriften – Nationale und internationale Randbedingungen
4. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW I
5. Aerodynamische Auslegung und Gestaltung eines PKW II
6. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik. und Packagevorgaben I
7. Thermomanagement im Spannungsfeld von Styling, Aerodynamik. und Packagevorgaben II

Literatur:

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundsätze der PKW-Entwicklung II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dipl.-Ing Rolf Frech

Turnus: S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Grundsätze der PKW-Entwicklung I

Lernziele:

Die Studierenden sollen geeignete Werkstoffe und Fertigungstechniken für den Automobilbau kennen lernen. Außerdem sollen sie mit der Fahrzeugakustik und den Erprobungs- und Beurteilungsmethoden vertraut gemacht werden.

Inhalt:

1. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik I
2. Anwendungsorientierte Werkstoff- und Fertigungstechnik II
3. Gesamtfahrzeugakustik in der PKW-Entwicklung
4. Antriebsakustik in der PKW-Entwicklung
5. Gesamtfahrzeugerprobung
6. Gesamtfahrzeugeigenschaften

Literatur:

Skript zur Vorlesung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug****ID:** 21843**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Günter Leister

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Kraftfahrzeugtechnik

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion unter besonderer Beachtung der Kundenwünsche, der Umsetzbarkeit und der Wirtschaftlichkeit. Des Weiteren lernen die Studierenden auch unterschiedliche Fahrerhauskonzepte kennen.

Inhalt:

1. Der Reifen im Fahrzeugumfeld
2. Reifengeometrie, Package und Tragfähigkeit, Reifenlastenheft
3. Mobilitätsstrategie: Reserverad, Notlaufsysteme und Pannensets
4. Projektmanagement: Kosten, Gewicht, Termine, Dokumentation
5. Reifenprüfungen und Reifeneigenschaften: Kräfte und Momente
6. Reifenschwingungen und Geräusche
7. Reifendruck: Indirekt und direkt messende Systeme
8. Reifenbeurteilung subjektiv und objektiv¹.

Literatur:

Manuskript zur Vorlesung 1.

Anmerkungen:

Lehrveranstaltung:**Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: W**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion unter besonderer Beachtung der Kundenwünsche, der Umsetzbarkeit und der Wirtschaftlichkeit. Des Weiteren lernen die Studierenden auch unterschiedliche Fahrerhauskonzepte kennen.

Inhalt:

1. Definitionen im Bereich der Nutzfahrzeuge
2. Eingangsparameter der Nutzfahrzeugentwicklung
3. Entwicklungsablauf
4. Entwicklungsinstrumente
5. Lastenheftkriterien
6. Bauteilentwicklung
7. Fahrerhaus

Literatur:

1. Marwitz, H., Zittel, S.: ACTROS - die neue schwere Lastwagenbaureihe von Mercedes-Benz, ATZ 98, 1996, Nr. 9
2. Alber, P., McKellip, S.: ACTROS - Optimierte passive Sicherheit, ATZ 98, 1996
3. Morschheuser, K.: Airbag im Rahmenfahrzeug, ATZ 97, 1995, S. 450 ff.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung "Grundsätze der Nfz-Entwicklung I"

Lernziele:

Die Studierenden sollen die Fähigkeit vermittelt bekommen, präzise auf den Einsatzbereich abgestimmte Gesamtkonzeptionen zu erstellen. Sie lernen unterschiedliche Antriebsarten kennen, wobei die einzelnen Bauteile detailliert erläutert werden. Sie werden des Weiteren auch mit elektrotechnischen und elektronischen Systemen vertraut gemacht.

Inhalt:

1. Antrieb und Antriebsstrang der Nutzfahrzeuge
2. Rahmen
3. Achsaufhängung
4. Bremsanlagen
5. Elektrotechnik
6. Elektroniksysteme

Literatur:

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 - neue V-Motorengeneration für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Striffler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/0**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das betreffende Modul.

- mündl. Prüfung dieses Teils, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise Wildfire 2.0)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

Lernziele:

Am Beispiel der Arbeitsbewegung eines Radladers werden die Grenzen von Simulationsprogrammen dargestellt und die damit verbundenen Probleme. Als Lösung wird die gekoppelte Simulation mehrerer Programme an dem genannten Beispiel erarbeitet.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers

Literatur:

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

Anmerkungen:

-

Fahrzeugtechnik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Dozenten:

Gauterin, Unrau, Harloff, Geimer

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Kenntnisse in „Technische Mechanik“ sind hilfreich.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit den wichtigsten Baugruppen eines Fahrzeugs vertraut gemacht werden,
- die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten kennen lernen,
- Grundlagen zur Dimensionierung der Bauteile vermittelt bekommen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Fahrzeugtechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Kraftfahrzeugbau I	V	4	W	6	Gauterin / Unrau
	Kraftfahrzeugbau II	V	2	S	3	Gauterin / Unrau
	Project Workshop: Automotive Engineering	V	3	W / S	4,5	Gauterin
	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I	V	1	W	1,5	Harloff
	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	V	1	S	1,5	Harloff
	Fluidtechnik	V	2	S	3	Geimer
	Bus-Steuerungen	V	2	S	3	Geimer

Lehrveranstaltung:**Kraftfahrzeugbau I****ID:** n.n.**Dozent/in:**Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin,
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau**Turnus:** W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 4**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Das Verständnis für die Bewegungen und Kräfte am Fahrzeug soll vermittelt werden. Außerdem sollen die Studierenden mit den Maßnahmen zur Erhöhung der aktiven und passiven Sicherheit vertraut gemacht werden, des Weiteren sollen sie die für den Antrieb notwendigen Bauteile kennen lernen.

Inhalt:

1. Fahrmechanik: Fahrwiderstände und Fahrleistungen, Mechanik der Längs- und Querkräfte, Kollisionsmechanik
2. Motor: Einteilung, Vergleichsprozesse, Reale Prozesse, Abgasemission, alternative Antriebe
3. Kennungswandler: Kupplungen (z.B. Reibungskupplung, Viskokupplung), Getriebe (z.B. Mechanisches Schaltgetriebe, Strömungsgetriebe)
4. Leistungsübertragung und -verteilung: Wellen, Wellengelenke, Differentiale

Literatur:

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Fahrzeugmechanik, Vogel Verlag, 1992
2. Braes, H.H.; Seiffert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg & Sohn-Verlag, 2005
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Kraftfahrzeugbau I"

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Kraftfahrzeugbau II****ID:** n.n.**Dozent/in:**Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin,
Dipl.-Ing. Hans-Joachim Unrau**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 90 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung „Kraftfahrzeugbau I“

Lernziele:

Die Studierenden sollen mit den Baugruppen, die für die Spurhaltung eines Kraftfahrzeugs und die Kraftübertragung zwischen Fahrzeug und Fahrbahn erforderlich sind, vertraut gemacht werden. Sie sollen des Weiteren die Grundlagen für die richtige Auslegung von Fahrwerk, Lenkung und Bremsen vermittelt bekommen.

Inhalt:

1. Fahrwerk: Radaufhängungen (Hinterachsen, Vorderachsen, Achskinematik), Reifen, Federn, Dämpfer
2. Lenkung: Lenkung von Einzelfahrzeugen und von Anhängern
3. Bremsen: Scheibenbremse, Trommelbremse, Retarder, Vergleich der Bauarten

Literatur:

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel Verlag, 1995
2. Burckhardt, M.: Bremsdynamik und Pkw-Bremsanlagen, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Kraftfahrzeugbau II"

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Projekt Workshop - Automotive Engineering****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.rer.nat. Frank Gauterin

Turnus: S + W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 3**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abschlusspräsentation zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 bis 40 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 75 % Bearbeitung und Ergebnis des Projektes, 25 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der neuartigen Lehrveranstaltung ist, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, den Entwicklungsprozess und die Arbeitsweise in Industrieunternehmen kennen zu lernen und das im Studium erworbene Wissen praktisch anzuwenden.

Inhalt:

Im Rahmen des Workshops Automotive Engineering wird in einem Team von ca. 6 Personen eine von einem Industriepartner gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Aufgabe stellt für den jeweiligen Partner ein geschäftsrelevantes Thema dar und soll nach dem Abschluss des Workshops im Unternehmen umgesetzt werden. Das Team erarbeitet dazu eigenständig Lösungsansätze und entwickelt diese zu einer praktikablen Lösung weiter. Hierbei wird das Team sowohl von Mitarbeitern des Unternehmens als auch des Instituts begleitet. Zu Beginn des Workshops findet ein Project Start-up Meeting statt, in dem Ziele, Inhalte und Struktur des Projekts erarbeitet werden. Anschließend finden wöchentliche Treffen des Teams sowie Milestone-Meetings mit dem Industriepartner statt. Abschließend werden dem Industriepartner am Ende des Semesters die erarbeiteten Ergebnisse präsentiert.

Literatur:

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement,

Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001,

ISBN 978-3929368277

Skripte werden beim Start-up Meeting ausgegeben

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Bernd Harloff

Turnus: W**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermitteln der grundlegenden Möglichkeiten der Konstruktion und Fertigung von Kraftfahrzeugaufbauten. Die Studierenden lernen den gesamten Prozess von der Idee über das Konzept bis hin zur Dimensionierung von Aufbauten kennen.

Inhalt:

1. Historie und Stilistik
2. Aerodynamik
3. Konstruktionstechnik (CAD/CAM, FE-Methode)
4. Herstellungsverfahren von Aufbauteilen
5. Verbindungstechnik
6. Rohbau / Rohbaufertigung

Literatur:

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Bernd Harloff

Turnus: S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung "Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I"

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen detaillierten Überblick über die Karoserieeigenschaften und deren Anbauteile. Es wird ihnen die Kenntnis vermittelt, dass auch bei der Konstruktion von scheinbar einfachen Teilkomponenten im Detail oftmals ein großer Lösungsaufwand getrieben werden muss.

Inhalt:

1. Karoserieeigenschaften / Prüfverfahren
2. Äußere Karoseriebauteile
3. Innenraum-Anbauteile
4. Fahrzeug-Klimatisierung
5. Elektrische Anlagen, Elektronik
6. Aufpralluntersuchungen
7. Realunfallanalyse, Biomechanik

Literatur:

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Fluidtechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen und Fahrzeugtechnik (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Mechanische und strömungstechnische Grundlagen

Lernziele:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein

- die physikalischen Prinzipien der Fluidtechnik zu kennen und zu verstehen,
- gängige Komponenten zu kennen und deren Funktionsweisen zu erläutern,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Komponenten zu kennen,
- Komponenten für einen gegebenen Zweck zu dimensionieren
- sowie einfache Systeme zu berechnen.

Inhalt:

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
 - Pumpen und Motoren,
 - Ventile,
 - Zubehör und
 - Hydraulische Schaltungen
- betrachtet.

Im Bereich der Pneumatik die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und

- Steuerungen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Bus-Steuerungen****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Grundkenntnisse der Elektrotechnik
- Programmierkenntnisse sind hilfreich

Lernziele:

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme.

Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernenen durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Literatur:

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Carsten Proppe

Dozenten:

[Albers, Böhlke, Ovtcharova, Proppe, Seemann, N.N.]

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Einzelprüfungen, Näheres siehe bei den Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Mittelwert der Noten der Einzelprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Technische Mechanik I, Technische Mechanik II

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- zur selbständigen Analyse von technischen Problemen der Festigkeitslehre und Dynamik befähigt werden;
- einen Einblick in Berechnungsverfahren der Festigkeitslehre und Dynamik erhalten.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre	P	3	S	4,5	Böhlke
	Höhere Technische Festigkeitslehre	V	2	W	3	Böhlke
	Maschinendynamik	V	2	W	3	N.N.
	Simulation im Produktentstehungsprozess	V/Ü	3	W	4,5	Albers, Böhlke, Ovtcharova
	Technische Schwingungslehre	V	2	W	3	Seemann

Lehrveranstaltung:

Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Böhlke

Turnus: S

LP/ECTS: 4,5

SWS: 3

Lehrform: P

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Versuchsprotokolle sind abzugeben und werden korrigiert

Note:

Wird als Schein-Fach angeboten

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

VL Höhere Technische Festigkeitslehre

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Grundlagenversuche zum Materialverhalten moderner Verbundwerkstoffe und begleitende theoretische Einführungen

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Höhere Technische Festigkeitslehre****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Böhlke

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min.)

Turnus: jederzeit

Wiederholungsprüfung: jederzeit.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die erzielte Note in der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Grundlagen der Tragwerkstheorien; Beschreibung der Material- und Festigkeitseigenschaften von Werkstoffen; Verfestigungseigenschaften metallischer Werkstoffe; Versagen von Werkstoffen durch Verformungslokalisierung, Schädigung oder Bruch

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Maschinendynamik****ID:** n.n.**Dozent/in:**
N.N.**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Mündl.Prüfung (30 min.) nach Vereinbarung jederzeit.
Turnus: --
Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung (jederzeit).
Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

TM II WiWi

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Starre Rotoren: Beweg.glchn., instationäres Anfahren, stationärer Betrieb, Auswuchten.
Elastische Rotoren: Laval-Rotor (Beweg.glchn., instationärer und stationärer Betrieb, biegekritische Drehzahl, Zusatzeinflüsse), mehrfach und kontinuierlich besetzte Wellen, Auswuchten.
Dynamik der Hubkolbenmaschine: Kinematik und Beweg.glchn., Massen- und Leistungsausgleich.
Schaufelschwingungen: freie und erzwungene Biegeschwingungen, Fliehkrafteinfluss, Beanspruchung.

Literatur:

Manuskript

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Simulation im Produktentstehungsprozess****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Albert Albers, Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Böhlke, Prof. Dr. Dr.-Ing. Jivka Ovtcharova

Turnus: W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/RÜ**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung: gemäß Terminvereinbarung

Turnus: zu jedem ordentlichen Prüfungszeitraum

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die erzielte Note in der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Klassische und moderne Produktentstehungsprozesse, Theoretische Grundlagen der Berechnungsverfahren, Kopplung aller Methoden zu einem Prozess, Informationsintegration, IT-Systeme, Visualisierung und Bewertung

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Technische Schwingungslehre****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Seemann

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min.)

Turnus: jederzeit

Wiederholungsprüfung: jederzeit.

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Darstellung von Schwingungen, Fourierreihe, Fouriertransformation, Schwingungen von Einfreiheitsgradsystemen mit und ohne Dämpfung, erzwungene Schwingungen von Einfreiheitsgradsystemen, Schwingungen von Mehrfreiheitsgradsystemen, Eigenwertproblem, Rayleighscher Quotient, Näherungsverfahren, Erzwungene Schwingungen von Mehrfreiheitsgradsystemen, modale Transformation, Schwingungen von Kontinua, Eigenwertprobleme bei freien Schwingungen von Saiten, Stäben und Balken, Lavalläufer in isotroper und anisotroper Lagerung, Effekte bei innerer Dämpfung, Gleich- und Gegenlauf

Literatur:

Hagedorn, P.: Technische Schwingungslehre I und II

Anmerkungen:

-

Mobile Arbeitsmaschinen

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Marcus Geimer**Dozenten:**
Geimer, Marwitz**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**
-**Modulprüfung:****Mündliche Gesamtprüfung** (60 min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.**Turnus:** jedes Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Teilprüfungen, über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird, auch möglich.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:
-**Bedingungen:**
-**Empfehlung:**

Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, sonst im Modul belegen.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- mit dem grundlegenden Aufbau der Maschinen bekannt gemacht werden,
- die Basis für die Entwicklung ausgewählter Maschinen enthalten.

Anmerkungen:
-

Kurse im Modul Mobile Arbeitsmaschinen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21093	Fluidtechnik	V	2	S	3	Geimer
21095	Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen	V	2	S	3	Geimer
21092	Bus-Steuerungen	V	2	S	3	Geimer
21073	Mobile Arbeitsmaschinen	V	4	W	6	Geimer
21812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	V	1	W	1,5	Marwitz
21198	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	V	1	S	1,5	Marwitz

Lehrveranstaltung:**Fluidtechnik****ID:** 21093**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Prüfung** (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen und Fahrzeugtechnik (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Mechanische und strömungstechnische Grundlagen

Lernziele:

Nach der Teilnahme an der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein

- die physikalischen Prinzipien der Fluidtechnik zu kennen und zu verstehen,
- gängige Komponenten zu kennen und deren Funktionsweisen zu erläutern,
- die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Komponenten zu kennen,
- Komponenten für einen gegebenen Zweck zu dimensionieren
- sowie einfache Systeme zu berechnen.

Inhalt:

Im Bereich der Hydrostatik werden die Themenkomplexe

- Druckflüssigkeiten,
 - Pumpen und Motoren,
 - Ventile,
 - Zubehör und
 - Hydraulische Schaltungen
- betrachtet.

Im Bereich der Pneumatik die Themenkomplexe

- Verdichter,
- Antriebe,
- Ventile und

- Steuerungen.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen****ID:** 21095**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/0**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das betreffende Modul.

- mündl. Prüfung dieses Teils, 20 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise Wildfire 2.0)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

Lernziele:

Am Beispiel der Arbeitsbewegung eines Radladers werden die Grenzen von Simulationsprogrammen dargestellt und die damit verbundenen Probleme. Als Lösung wird die gekoppelte Simulation mehrerer Programme an dem genannten Beispiel erarbeitet.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers

Literatur:

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Bus-Steuerungen****ID:** 21092**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Prüfung** (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Im Rahmen einer mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

- Grundkenntnisse der Elektrotechnik
- Programmierkenntnisse sind hilfreich

Lernziele:

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme.

Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Inhalt:

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernenen durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Literatur:

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

Anmerkungen:

Die Vorlesung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

Lehrveranstaltung:**Mobile Arbeitsmaschinen****ID:** 21073**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Marcus Geimer

Turnus: W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 4/0**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Prüfung** (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2: zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 40 min.

Turnus: jedes Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul Mobile Arbeitsmaschinen und Fahrzeugtechnik (Näheres vgl. dort.)

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fluidtechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Dem Studenten sollen Grundlagen zum Aufbau und zur Auslegung mobiler Arbeitsmaschinen vermittelt werden. Diese Grundlagen werden hauptsächlich durch Referenten aus der Industrie praxisnah vorgestellt. Dabei werden auch die typischen Arbeitsprozesse der mobilen Arbeitsmaschinen dargestellt.

Inhalt:

- Vorstellung der benötigten Komponenten
- Grundlagen zum Aufbau der Gesamtsysteme
- Praktischer Einblick in die Entwicklung

Literatur:

Vorlesungsumdruck

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I****ID:** 21812**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: W**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:*Prüfung* (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): In der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden erhalten einen Überblick über den Prozess der Nutzfahrzeugentwicklung von der Idee über die Konzeption bis hin zur Konstruktion unter besonderer Beachtung der Kundenwünsche, der Umsetzbarkeit und der Wirtschaftlichkeit. Des Weiteren lernen die Studierenden auch unterschiedliche Fahrerhauskonzepte kennen.

Inhalt:

1. Definitionen im Bereich der Nutzfahrzeuge
2. Eingangsparameter der Nutzfahrzeugentwicklung
3. Entwicklungsablauf
4. Entwicklungsinstrumente
5. Lastenheftkriterien
6. Bauteilentwicklung
7. Fahrerhaus

Literatur:

1. Marwitz, H., Zittel, S.: ACTROS - die neue schwere Lastwagenbaureihe von Mercedes-Benz, ATZ 98, 1996, Nr. 9
2. Alber, P., McKellip, S.: ACTROS - Optimierte passive Sicherheit, ATZ 98, 1996
3. Morschheuser, K.: Airbag im Rahmenfahrzeug, ATZ 97, 1995, S. 450 ff.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II****ID:** 21198**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Marwitz

Turnus: S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:*Prüfung* (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 30 min.

Turnus: jedes Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Vorlesung "Grundsätze der Nfz-Entwicklung I"

Lernziele:

Die Studierenden sollen die Fähigkeit vermittelt bekommen, präzise auf den Einsatzbereich abgestimmte Gesamtkonzeptionen zu erstellen. Sie lernen unterschiedliche Antriebsarten kennen, wobei die einzelnen Bauteile detailliert erläutert werden. Sie werden des Weiteren auch mit elektrotechnischen und elektronischen Systemen vertraut gemacht.

Inhalt:

1. Antrieb und Antriebsstrang der Nutzfahrzeuge
2. Rahmen
3. Achsaufhängung
4. Bremsanlagen
5. Elektrotechnik
6. Elektroniksysteme

Literatur:

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 - neue V-Motorengeneration für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Striffler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

Anmerkungen:

-

Motorenentwicklung

ID: n.n.

Koordination:
Dr. Heiko Kubach**Dozenten:**
Spicher, Golloch, Baumgarten, Nonnenmann, Bernhardt, Wagner**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 18**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:
Verbrennungsmotoren A: schriftliche Prüfung 120 min
Verbrennungsmotoren B: schriftliche Prüfung 90 min
Alle anderen ca. 45 min mündlich**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Die Gewichtungsfaktoren sind:
Verbrennungsmotoren A: 6
Verbrennungsmotoren B: 4
Alle anderen: 3**Voraussetzungen:**

-

Bedingungen:
Verbrennungsmotoren A und B sind Pflicht in diesem Modul.**Empfehlung:**
Kenntnisse in Thermodynamik sind vorteilhaft.**Lernziele:**
Der/die Studierende soll:
Die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren kennen lernen. Darüber hinaus besteht in diesem Doppelmodul die Möglichkeit vertieft in das Arbeitsgebiet der Motorenentwicklung einzusteigen. Es wird detailliert der motorische Gesamtprozess vermittelt, sowie Methoden zur wissenschaftlichen Analyse der motorischen Verbrennung aufgezeigt.**Anmerkungen:**

Kurse im Modul Motorenentwicklung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Verbrennungsmotoren A	V/Ü	4/2	W	6	Spicher
2	Verbrennungsmotoren B	V/Ü	2/1	S	3	Spicher
3	Motorenmesstechnik	V	2	S	3	Bernhardt
4	Aufladung von Verbrennungsmotoren	V	2	W	3	Golloch
5	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	V	2	W	3	Baumgarten
6	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	V	2	S	3	Wagner
7	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	V	2	W	3	Volz
8	Grundlagen der katalytischen Abgasbehandlung bei	V	2	S	3	Lox

	Verbrennungsmotoren					
--	---------------------	--	--	--	--	--

Lehrveranstaltung:**Verbrennungsmotoren A****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher**Turnus:** W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung 120 min**Note:**
Gewichtung mit Faktor 6**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
Kenntnisse in Thermodynamik**Lernziele:**
Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichsten Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundauslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.**Inhalt:**

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Literatur:
Script zur Vorlesung**Anmerkungen:**
Pflicht in jedem Modul

Lehrveranstaltung:**Verbrennungsmotoren B****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung 90 min**Note:**
Gewichtung mit Faktor 4**Voraussetzungen:**
Verbrennungsmotoren A**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
Kenntnisse in Thermodynamik**Lernziele:**
Diese Vorlesung ist die Ergänzung zur Hauptfachvorlesung " Verbrennungsmotoren A", wobei hier insbesondere die technischen Bauteile, der Ladungswechsel, die Abgasemission und deren Reduktion und die Akustik von Motoren behandelt werden. Ergänzend werden Sonderformen von Verbrennungsmotoren angesprochen und Zukunftsaspekte von Motoren diskutiert.**Inhalt:**

1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Literatur:
Script zur Vorlesung**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Motorenmesstechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Sören Bernhardt

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei insbesondere die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen an unterschiedlichen Meßsorten erklärt, sowie die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen angesprochen. Ferner werden die Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt. Ferner werden Grundkenntnisse heutiger Abgasmeßtechnik vermittelt.

Inhalt:

1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstands Aufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Aufladung von Verbrennungsmotoren****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. habil. Rainer Golloch

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen verschiedener Auflademechanismen für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit dem in der Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der Aufladung von 4-Takt-Otto-, Diesel- und Gasmotoren als Maßnahmenpaket zur Leistungssteigerung sowie der Emissions- und Verbrauchssenkung. Nach Beschreibung der aufladetechnischen Grundlagen inklusive der Ladeluftkühlung werden die gebräuchlichen Verdichter mit ihren Einsatzmöglichkeiten und Betriebscharakteristiken vorgestellt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die - je nach Anwendungsgebiet - unterschiedlichen Aufladeverfahren, wobei neben den Basis-Aufladeverfahren Mechanische Aufladung und Abgasturboaufladung auch neuartige und komplexe Verfahren wie z.B. die zweistufig geregelte Aufladung oder die Registeraufladung behandelt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Unterschiede in den Brennverfahren zwischen Saug- und aufgeladenen Motoren.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:

Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Carsten Baumgarten

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

k.A.

Inhalt:

k.A.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:**Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Uwe Wagner

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl spezielle Meßverfahren, wie optische Messungen und Lasermesstechniken behandelt, als auch die thermodynamische Modellierung des Motorprozesses. Die Studenten erfahren dabei, dass in Verbrennungsmotoren eine Vielzahl unterschiedlicher physikalischer Parameter gemessen werden müssen, um gesicherte theoretische Kenntnisse über die Vorgänge im Zylinder von Motoren zu gewinnen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass herkömmliche Meßmethoden bei Motoren oft nicht anwendbar sind, weil einerseits der Brennraum für viele derartige Verfahren nicht zugänglich ist und andererseits die Änderungen im Motor viel zu schnell ablaufen, um überhaupt meßtechnisch damit erfasst zu werden.

Inhalt:

1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Dr. Jürgen Volz**Turnus:** W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
mündliche Prüfung 45 min**Note:**
Gewichtung mit Faktor 3**Voraussetzungen:**
Verbrennungsmotoren A**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
Grundkenntnisse Chemie

Lernziele:
Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe- als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren. Inhalt ist die Definition und der chemische Aufbau der Betriebsstoffe, die Bedeutung von Erdöl als ihr wesentlicher Rohstoff, ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen nach DIN, EN, ASTM, API, ACEA usw., sowie die zugehörigen physikalisch/chemischen und motorischen Prüfverfahren. Außerdem werden auch die heutige Bedeutung und zukünftig erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen behandelt.

Inhalt:

- ...1. Einführung /Grundlagen:
 - * Chemie der Kohlenwasserstoffe
 - * Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung - , Raffinerieverfahren
- 2. Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
 - * Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
 - * Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
 - * Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
 - * Synthesekomponenten und Alkohole
 - * Erdgas und Pflanzenölester
 - * Wasserstoff
- 3. Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
 - * Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE

- * API- und ACEA-Klassifizierungen, In Haus-Prüfmethoden der Fahrzeughersteller
- 4. Kühlstoffe für Verbrennungsmotoren:
 - * Anforderungen an Kühlstoffe, chemische Zusammensetzung
 - * Wichtige Eigenschaften wie Frost- und Korrosionsschutz sowie Prüfmethoden
 - * Kraftstoffe für Otto- und Diesel-Motoren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Produktionstechnik I**ID:** n.n.**Koordination:**

Dipl.Wi.-Ing. Jan Kotschenreuther

Dozenten:

Fleischer, Munzinger

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (jeweils 180 min. pro Lehrveranstaltung) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

die Module der Produktionstechnik, nämlich Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter kennen und zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen können.

Anmerkungen:

Da jede Lehrveranstaltung mit 9 ECTS Punkten bewertet wird, können 9, 18 oder 27 ECTS-Punkte für das Modul erzielt werden, je nachdem, ob eine, zwei oder alle drei LVen belegt werden.

Kurse im Modul Produktionstechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Fertigungstechnik	V/Ü	4/2	W	9	Fleischer
	Integrierte Produktionsplanung	V/Ü	4/2	S	9	Fleischer
	Werkzeugmaschinen	V/Ü	4/2	W	9	Munzinger

Lehrveranstaltung:**Fertigungstechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen und einen Überblick über die gängigen Verfahren der Fertigungstechnik zu geben.

Inhalt:

Es werden die Bereiche Urformen (Gießen, Sintern), Umformen (Blech-, Massivumformen), sowie spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter Schneide (z. B. Drehen, Fräsen) und geometrisch unbestimmter Schneide (z.B. Schleifen, Honen) behandelt.

Weitere Themenschwerpunkte sind die Füge-, die Beschichtungs- und die Kunststofftechnik, sowie die Fertigung von Mikrobauteilen und -strukturen. Fertigungsmeßtechnik, CNC-Bearbeitung und Beispiele von Prozeßketten in der Fertigung runden die Vorlesung ab.

Literatur:

Skript Fertigungstechnik 1+2 vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Integrierte Produktionsplanung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Inhalt:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen

der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Literatur:

Skript „Integrierte Produktionsplanung“ vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Werkzeugmaschinen****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Dr.-Ing. Christian Munzinger**Turnus:** W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**
Gewichtung: 100% Prüfungsnote**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Die Vorlesung behandelt in der ersten Hälfte die Komponenten der Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die systematische Behandlung der vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten von Werkzeugmaschinen. Das Zusammenwirken der Maschinen- und Steuerungskomponenten wird an ausgewählten Maschinenbeispielen gezeigt. Abschließend werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Fertigungssysteme aufgezeigt.
Im Rahmen einer freiwilligen Ergänzungsveranstaltung werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen anhand von aktuellem Filmmaterial (Video - Großprojektion) vorgestellt und erläutert und diskutiert.**Inhalt:**
Übersichtsvorlesung, Werkzeugmaschinengestelle, Geradfürungen, Arbeitsspindeln, Stufengetriebe, Mechanische Getriebe für geradlinige Bewegungen, Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen, Hydraulik an Werkzeugmaschinen, Wegmeßsysteme, Systematik der Werkzeugmaschinensteuerungen, Ausgewählte Maschinenbeispiele, Verfahren und Maschinen der Verzahnungstechnik, Fertigungssysteme**Literatur:**
Skript „Werkzeugmaschinen“ des Instituts für Produktionstechnik**Anmerkungen:**
-

Produktionstechnik II**ID:** n.n.**Koordination:**

Dipl.Wi.-Ing. Jan Kotschenreuther

Dozenten:

Fleischer, Munzinger

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 18**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (jeweils 180 min. pro Lehrveranstaltung) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

-

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

die Module der Produktionstechnik, nämlich Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter kennen und zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen können.

Anmerkungen:

Da jede Lehrveranstaltung mit 9 ECTS Punkten bewertet wird, können 9, 18 oder 27 ECTS-Punkte für das Modul erzielt werden, je nachdem, ob eine, zwei oder alle drei LVen belegt werden.

Kurse im Modul Produktionstechnik II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Fertigungstechnik	V/Ü	4/2	W	9	Fleischer
	Integrierte Produktionsplanung	V/Ü	4/2	S	9	Fleischer
	Werkzeugmaschinen	V/Ü	4/2	W	9	Munzinger

Lehrveranstaltung:**Fertigungstechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen und einen Überblick über die gängigen Verfahren der Fertigungstechnik zu geben.

Inhalt:

Es werden die Bereiche Urformen (Gießen, Sintern), Umformen (Blech-, Massivumformen), sowie spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter Schneide (z. B. Drehen, Fräsen) und geometrisch unbestimmter Schneide (z.B. Schleifen, Honen) behandelt.

Weitere Themenschwerpunkte sind die Füge-, die Beschichtungs- und die Kunststofftechnik, sowie die Fertigung von Mikrobauteilen und -strukturen. Fertigungsmeßtechnik, CNC-Bearbeitung und Beispiele von Prozeßketten in der Fertigung runden die Vorlesung ab.

Literatur:

Skript Fertigungstechnik 1+2 vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Integrierte Produktionsplanung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Inhalt:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen

der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Literatur:

Skript „Integrierte Produktionsplanung“ vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Werkzeugmaschinen****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Dr.-Ing. Christian Munzinger**Turnus:** W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100%Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung behandelt in der ersten Hälfte die Komponenten der Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die systematische Behandlung der vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten von Werkzeugmaschinen. Das Zusammenwirken der Maschinen- und Steuerungskomponenten wird an ausgewählten Maschinenbeispielen gezeigt. Abschließend werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Fertigungssysteme aufgezeigt.

Im Rahmen einer freiwilligen Ergänzungsveranstaltung werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen anhand von aktuellem Filmmaterial (Video - Großprojektion) vorgestellt und erläutert und diskutiert.

Inhalt:

Übersichtsvorlesung, Werkzeugmaschinengestelle, Geradfürungen, Arbeitsspindeln, Stufengetriebe, Mechanische Getriebe für geradlinige Bewegungen, Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen, Hydraulik an Werkzeugmaschinen, Wegmeßsysteme, Systematik der Werkzeugmaschinensteuerungen, Ausgewählte Maschinenbeispiele, Verfahren und Maschinen der Verzahnentechnik, Fertigungssysteme

Literatur:

Skript „Werkzeugmaschinen“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Produktionstechnik III**ID:** n.n.**Koordination:**

Dipl.Wi.-Ing. Jan Kotschenreuther

Dozenten:

Fleischer, Munzinger

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 27**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (jeweils 180 min. pro Lehrveranstaltung) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

die Module der Produktionstechnik, nämlich Fertigungstechnik, Organisation und Planung, sowie Werkzeugmaschinen und Roboter kennen und zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen können.

Anmerkungen:

Da jede Lehrveranstaltung mit 9 ECTS Punkten bewertet wird, können 9, 18 oder 27 ECTS-Punkte für das Modul erzielt werden, je nachdem, ob eine, zwei oder alle drei LVen belegt werden.

Kurse im Modul Produktionstechnik III

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Fertigungstechnik	V/Ü	4/2	W	9	Fleischer
	Integrierte Produktionsplanung	V/Ü	4/2	S	9	Fleischer
	Werkzeugmaschinen	V/Ü	4/2	W	9	Munzinger

Lehrveranstaltung:**Fertigungstechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen und einen Überblick über die gängigen Verfahren der Fertigungstechnik zu geben.

Inhalt:

Es werden die Bereiche Urformen (Gießen, Sintern), Umformen (Blech-, Massivumformen), sowie spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter Schneide (z. B. Drehen, Fräsen) und geometrisch unbestimmter Schneide (z.B. Schleifen, Honen) behandelt.

Weitere Themenschwerpunkte sind die Füge-, die Beschichtungs- und die Kunststofftechnik, sowie die Fertigung von Mikrobauteilen und -strukturen. Fertigungsmeßtechnik, CNC-Bearbeitung und Beispiele von Prozeßketten in der Fertigung runden die Vorlesung ab.

Literatur:

Skript Fertigungstechnik 1+2 vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Integrierte Produktionsplanung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer

Turnus: S**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV „Fertigungstechnik“ zuvor hören

Lernziele:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Inhalt:

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehört sowohl die Planung vom Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Im ersten Teil der Vorlesung werden daher Grundlagen der Produktionsplanung, der Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung und der Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk vermittelt. Darauf folgend wird die Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen, Layout und Materialfluss eingehend behandelt und durch Themen

der digitalen Fabrik und Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung unterstützt. Die technische Umsetzung der Planung in eine entstehende Fabrik, die Inbetriebnahme und der Betrieb selbst bilden den Abschluss der Vorlesung. Die Theorie wird durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen veranschaulicht.

Literatur:

Skript „Integrierte Produktionsplanung“ vom Institut für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Werkzeugmaschinen****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Christian Munzinger

Turnus: W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100% Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung behandelt in der ersten Hälfte die Komponenten der Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die systematische Behandlung der vielfältigen Steuerungsmöglichkeiten von Werkzeugmaschinen. Das Zusammenwirken der Maschinen- und Steuerungskomponenten wird an ausgewählten Maschinenbeispielen gezeigt. Abschließend werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Fertigungssysteme aufgezeigt.

Im Rahmen einer freiwilligen Ergänzungsveranstaltung werden neue Entwicklungen aus dem Bereich der Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen anhand von aktuellem Filmmaterial (Video - Großprojektion) vorgestellt und erläutert und diskutiert.

Inhalt:

Übersichtsvorlesung, Werkzeugmaschinengestelle, Geradfürungen, Arbeitsspindeln, Stufengetriebe, Mechanische Getriebe für geradlinige Bewegungen, Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen, Hydraulik an Werkzeugmaschinen, Wegmeßsysteme, Systematik der Werkzeugmaschinensteuerungen, Ausgewählte Maschinenbeispiele, Verfahren und Maschinen der Verzahnentechnik, Fertigungssysteme

Literatur:

Skript „Werkzeugmaschinen“ des Instituts für Produktionstechnik

Anmerkungen:

-

Verbrennungsmotoren**ID:** n.n.**Koordination:**
Dr. Heiko Kubach**Dozenten:**
Spicher, Golloch, Baumgarten, Nonnenmann, Bernhardt, Wagner**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**
-**Modulprüfung:**
Verbrennungsmotoren A: schriftliche Prüfung 120 min
Verbrennungsmotoren B: schriftliche Prüfung 90 min
Alle anderen ca. 45 min mündlich**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Die Gewichtungsfaktoren sind:
Verbrennungsmotoren A: 6
Verbrennungsmotoren B: 4
Alle anderen: 3**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Verbrennungsmotoren A ist Pflicht in diesem Modul.**Empfehlung:**
Kenntnisse in Thermodynamik sind vorteilhaft.**Lernziele:**
Der/die Studierende soll:
Die grundlegende Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren kennen lernen sowie einen Einblick in Fragestellungen der Motorenforschung und deren Lösungsansätze bekommen.**Anmerkungen:**
-

Kurse im Modul Verbrennungsmotoren

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Verbrennungsmotoren A	V/Ü	4/2	W	6	Spicher
2	Verbrennungsmotoren B	V/Ü	2/1	S	3	Spicher
3	Motorenmesstechnik	V	2	S	3	Bernhardt
4	Aufladung von Verbrennungsmotoren	V	2	W	3	Golloch
5	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	V	2	W	3	Baumgarten
6	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	V	2	S	3	Wagner
7	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	V	2	W	3	Volz

Lehrveranstaltung:**Verbrennungsmotoren A****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher

Turnus: W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung 120 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 6

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik

Lernziele:

Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichen Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundauslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.

Inhalt:

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

Pflicht in jedem Modul

Lehrveranstaltung:**Verbrennungsmotoren B****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung 90 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 4

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Kenntnisse in Thermodynamik

Lernziele:

Diese Vorlesung ist die Ergänzung zur Hauptfachvorlesung "Verbrennungsmotoren A", wobei hier insbesondere die technischen Bauteile, der Ladungswechsel, die Abgasemission und deren Reduktion und die Akustik von Motoren behandelt werden. Ergänzend werden Sonderformen von Verbrennungsmotoren angesprochen und Zukunftsaspekte von Motoren diskutiert.

Inhalt:

1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Motorenmesstechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Sören Bernhardt

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei insbesondere die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen an unterschiedlichen Meßsorten erklärt, sowie die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen angesprochen. Ferner werden die Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt. Ferner werden Grundkenntnisse heutiger Abgasmeßtechnik vermittelt.

Inhalt:

1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstands Aufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Aufladung von Verbrennungsmotoren****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. habil. Rainer Golloch

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kennenlernen verschiedener Auflademechanismen für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt:

Die Vorlesung befasst sich mit dem in der Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der Aufladung von 4-Takt-Otto-, Diesel- und Gasmotoren als Maßnahmenpaket zur Leistungssteigerung sowie der Emissions- und Verbrauchssenkung. Nach Beschreibung der aufladetechnischen Grundlagen inklusive der Ladeluftkühlung werden die gebräuchlichen Verdichter mit ihren Einsatzmöglichkeiten und Betriebscharakteristiken vorgestellt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die - je nach Anwendungsgebiet - unterschiedlichen Aufladeverfahren, wobei neben den Basis-Aufladeverfahren Mechanische Aufladung und Abgasturboaufladung auch neuartige und komplexe Verfahren wie z.B. die zweistufig geregelte Aufladung oder die Registeraufladung behandelt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Unterschiede in den Brennverfahren zwischen Saug- und aufgeladenen Motoren.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:

Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren

ID: n.n.

Dozent/in:

Dr.-Ing. Carsten Baumgarten

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

k.A.

Inhalt:

k.A.

Literatur:

k.A.

Anmerkungen:

Blockvorlesung

Lehrveranstaltung:**Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Uwe Wagner

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl spezielle Meßverfahren, wie optische Messungen und Lasermesstechniken behandelt, als auch die thermodynamische Modellierung des Motorprozesses. Die Studenten erfahren dabei, dass in Verbrennungsmotoren eine Vielzahl unterschiedlicher physikalischer Parameter gemessen werden müssen, um gesicherte theoretische Kenntnisse über die Vorgänge im Zylinder von Motoren zu gewinnen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass herkömmliche Meßmethoden bei Motoren oft nicht anwendbar sind, weil einerseits der Brennraum für viele derartige Verfahren nicht zugänglich ist und andererseits die Änderungen im Motor viel zu schnell ablaufen, um überhaupt meßtechnisch damit erfasst zu werden.

Inhalt:

1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr. Jürgen Volz

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung 45 min

Note:

Gewichtung mit Faktor 3

Voraussetzungen:

Verbrennungsmotoren A

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Grundkenntnisse Chemie

Lernziele:

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe- als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren. Inhalt ist die Definition und der chemische Aufbau der Betriebsstoffe, die Bedeutung von Erdöl als ihr wesentlicher Rohstoff, ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen nach DIN, EN, ASTM, API, ACEA usw., sowie die zugehörigen physikalisch/chemischen und motorischen Prüfverfahren. Außerdem werden auch die heutige Bedeutung und zukünftig erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen behandelt.

Inhalt:

- ...1. Einführung /Grundlagen:
 - * Chemie der Kohlenwasserstoffe
 - * Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung - , Raffinerieverfahren
2. Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
 - * Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
 - * Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
 - * Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
 - * Synthesekomponenten und Alkohole
 - * Erdgas und Pflanzenölester
 - * Wasserstoff
3. Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
 - * Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
 - * Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE

- * API- und ACEA-Klassifizierungen, In Haus-Prüfmethoden der Fahrzeughersteller
4. Kühlstoffe für Verbrennungsmotoren:
- * Anforderungen an Kühlstoffe, chemische Zusammensetzung
 - * Wichtige Eigenschaften wie Frost- und Korrosionsschutz sowie Prüfmethoden
 - * Kraftstoffe für Otto- und Diesel-Motoren

Literatur:

Script zur Vorlesung

Anmerkungen:

-

Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr.rer.nat. Michael J. Hoffmann

Dozenten:

Hoffmann, Proppe, Menesklou

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Prüfungen über zwei der drei möglichen LV „Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure“, „Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure“
 „Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure“,
 Näheres siehe dort

Modulnote:

Die Modulnote wird aus dem Mittelwert der abgelegten Prüfungen der jeweiligen LV gebildet, wobei mindestens 2 Teilprüfungen abgelegt werden müssen.

Voraussetzungen:

„Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure“, „Technische Mechanik I für Wirtschaftsingenieure“
 „Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure“

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Siehe Angaben bei den gewählten LV

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21782	Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure	V/Ü	2/1	S	4.5	Hoffmann
21226	Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure	V/Ü	2/1	S	4.5	Proppe
23224	Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure	V/Ü	2/1	S	4.5	Menesklou

Lehrveranstaltung:**Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure****ID:** 21782**Dozent/in:**

Prof. Dr.rer.nat. Michael J. Hoffmann

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (150 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Prüfung zum Ende des Wintersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I für Wirtschaftsingenieure

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- ein Verständnis über Struktur und Aufbau von Werkstoffen entwickeln,
- Kenntnisse erlangen über spezifische Werkstoffeigenschaften von Metallen, Polymeren und Keramiken

Inhalt:

Nicht Gleichgewichtszustände • Thermisch aktivierte Vorgänge • Nichteisenmetalle • Keramische Werkstoffe • Amorphe Materialien • Hochpolymere • Werkstoffprüfung

Literatur:

Werkstoffwissenschaften - Eigenschaften, Vorgänge, Technologien, B. Ilscher, Springer – Verlag, Berlin Heidelberg New York, ISBN 3-540-10725-5

Werkstoffwissenschaften, Schatt, Werner / Worch, Hartmut (Hrsg.) Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-10: 3-527-30535-1

Metallkunde für das Maschinenwesen I/II, K.G. Schmitt-Thomas, Springer-Verlag, ISBN 3-540-51913-0

Materials Science and Engineering – An Introduction, William D. Callister (Jr.), John Wiley & Son, ISBN-10: 978-0-471-73696-7.

Ein Skript und die Vorlesungs-Folien können von der Webseiten des Instituts (<http://www.ikm.uni-karlsruhe.de>) heruntergeladen werden.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Technische Mechanik II für Wirtschafts-ingenieure****ID:** 21226**Dozent/in:**
Prof. Dr.-Ing. Carsten Proppe**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung (75 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.
Erlaubte Hilfsmittel:
nicht-programmierbare Taschenrechner, Literatur**Note:**
Die erzielte Note in der Prüfung.**Voraussetzungen:**
Technische Mechanik I für Wirtschaftsingenieure**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Der/die Studierende soll:
- ein Verständnis für die grundlegenden Elemente der Technischen Dynamik entwickeln,
- einfache dynamische Modelle aufstellen und Berechnungen selbständig durchführen können.**Inhalt:**
Kinematische Grundbegriffe Kinetik des Massenpunktes Kinematik starrer Körper Ebene Kinetik des starren Körpers Stoßvorgänge Schwingungssysteme**Literatur:**
Das Skript ist im Skriptenverkauf des Studentenwerks erhältlich. Darüber hinaus stehen die Vorlesungs-Folien mit und ohne den in der Vorlesung gemachten Ergänzungen zum Download im Clix-Campus-System (<https://rzelearn-pub.rz.uni-karlsruhe.de>) der Universität zur Verfügung. Außerdem können die digitalen Aufzeichnungen der Vorlesung in der Universitäts-Bibliothek abgerufen werden.**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure****ID:** 23224**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Wolfgang Menesklou

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Ende der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel:

Keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Elektrotechnik I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen aus den Gebieten der Elektrotechnik: Verständnis von einfachen elektrischen Maschinen, Bauelementen und Schaltkreisen. Einführung in die Grundlagen der Nachrichtentheorie (Modulation, Wellenausbreitung).

Inhalt:

Elektrische Messtechnik, Halbleiterbauelemente, Nachrichtentechnik, Elektrische Maschinen

Literatur:Skript (Kopien der Folien) erhältlich beim „Fuks Studentenservice“, Waldhornstraße 27, 76131 Karlsruhe, www.fuks.org

Literaturhinweise zu den einzelnen Kapiteln in der Vorlesung

Anmerkungen:

-

Vertiefung Werkstoffkunde

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr.rer.nat. Michael J. Hoffmann

Dozenten:

Siehe Vorlesungen

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Prüfungen über zwei bzw. drei der möglichen LV aus dem unten aufgeführten Fächerkatalog. Für die Prüfungsmodalitäten gelten die Beschreibungen bei den einzelnen Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

Modulnote wird aus gewichtetem Mittelwert gemäß LP der Einzelprüfungen der LV gebildet.

Voraussetzungen:

„Werkstoffkunde I und II für Wirtschaftsingenieure“,

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse

Lernziele:

Kenntnis des Aufbaus und der Eigenschaften/Eigenschaftsänderungen der wichtigsten Werkstoffgruppen als Grundlage für Entscheidungen über deren technischen und wirtschaftlichen Einsatz. (s. auch Angaben bei den LV)

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Vertiefung Werkstoffkunde

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
21553	Werkstoffkunde III	V/Ü	4	WS	6	Wanner
21603	Werkstoffkunde III	V	4	WS*	7	Zum Gahr
21755	Einführung in die keramischen Werkstoffe	V	2	WS	3	Hoffmann
21574	Werkstoffe für den Leichtbau	V	2	S	3	Löhe, Weidenmann
21576	Werkstoffauswahl und Werkstoffverwendung	V	2	S	3	Wanner
21626	Werkstoffkundliche Aspekte der Tribologie	V	2	S**	3,5	Zum Gahr
21643	Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	V	2	S	3	Ulrich

* 2-jährig, ** 2-jährig,

Lehrveranstaltung:**Werkstoffkunde III****ID:** 21553**Dozent/in:**

Prof. Dr. Alexander Wanner

Turnus: W – 2-jährig**LP/ECTS:** 6**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (40 min.)

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die in der Prüfung erzielte Note.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

- **Werkstoff und Bauteil**
- **Werkstoffgruppen: Metall, Keramik, Kunststoff, Verbundwerkstoffe**
- **Struktur von Festkörpern: Aufbau, thermodynamische Grundlagen, Gefüge, Untersuchungsverfahren**
- **Umwandlungen im festen Zustand: diffusionslose Umwandlungen**
- **Gefüge und Eigenschaften: mechanische Eigenschaften, Verstärkungsmechanismen, Elektrische Eigenschaften**
- **Spezielle Werkstoffe: Strukturwerkstoffe (Stähle, Superlegierungen und Keramik), Funktionswerkstoffe (Formgedächtnislegierungen, Supraleiter, Silizium, Smart Materials, spezielle Kunststoffe).**

Literatur:

1. VDEh: Werkstoffkunde Stahl, Bd. 1: Grundlagen, Springer-Verlag, 1984

2. Honeycombe, R., Bhadeshia, H.: Steels - Microstructure and Properties, Edward Arnold, 1995

3. Macherauch: Praktikum in Werkstoffkunde, 10. Aufl., 1992

Umdruck (Skript) und Arbeitsmaterialien werden in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Werkstoffkunde III****ID:** 21603**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Zum Gahr

Turnus: W – 2-jährig**LP/ECTS:** 7**SWS:** 4**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Mündliche Prüfung** (45 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

- Werkstoff und Bauteil
- Werkstoffgruppen: Metall, Keramik, Kunststoff, Verbundwerkstoffe
- Struktur von Festkörpern: Aufbau, thermodynamische Grundlagen, Gefüge, Untersuchungsverfahren
- Umwandlungen im festen Zustand: diffusionsgesteuerte Umwandlungen, diffusionslose Umwandlungen
- Gefüge und Eigenschaften: mechanische Eigenschaften, Verstärkungsmechanismen, Elektrische Eigenschaften
- Spezielle Werkstoffe: Strukturwerkstoffe (Stähle, Superlegierungen und Keramik), Funktionswerkstoffe (Formgedächtnislegierungen, Supraleiter, Silizium, Smart Materials, spezielle Kunststoffe).

Literatur:

- E. Hornbogen. Werkstoffe. Springer Verlag
- G. Ondracek. Werkstoffkunde. Expert Verlag
- L. H. Van Vlack. Material Science for Engineers. Addison-Wesley

Ein Skript wird in der Vorlesung verteilt.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Einführung in die keramischen Werkstoffe****ID:** 21755**Dozent/in:**

Prof. Dr. rer. nat. Michael J. Hoffmann

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

mündliche Prüfung (20-30 min)nach Vereinbarung

Turnus: jederzeit möglich

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's, Grundlagen in Experimentalphysik und Chemie

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Im Rahmen der Vorlesung werden Grundlagen zum Aufbau, der Herstellung und Charakterisierung keramischer Hochleistungswerkstoffe vermittelt.

Inhalt:Kristallstrukturen und Kristallbaufehler • Oberflächen-Grenzflächen-Korngrenzen • Phasendiagramme
Struktur von Gläsern • Pulvereigenschaften und Pulveraufbereitung • Formgebungsverfahren Verdichtung und Kornwachstum • (Sintern) • Festigkeit (Sprödbruchmodelle) • Bruchmechanische Charakterisierung • Mechanisches Verhalten bei hohen Temperaturen • Verstärkungsmechanismen • Methoden zur Charakterisierung keramischer Gefüge**Literatur:**H. Salmang, H. Scholze, „Keramik“, Springer-Verlag;
Kingery, Bowen, Uhlmann, „Introduction To Ceramics“, Wiley-Verlag**Anmerkungen:**

Die Folien zur Vorlesung können von der internet-Seite des Instituts heruntergeladen werden

Lehrveranstaltung:**Werkstoffe für den Leichtbau****ID:** 21574**Dozent/in:**

Prof. Dr. D. Löhe, Dr.-Ing. K. Weidenmann

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min.)

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die in der Prüfung erzielte Note.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Die Reduktion des Gewichtes von tragenden Strukturen in verschiedensten Anwendungen ist heute mit die wichtigste Triebfeder für innovative Werkstoffentwicklungen. Ziel dieser Vorlesung ist daher die Vermittlung von vertieften Kenntnissen über Leichtbauwerkstoffe.

Nach einer kurzen allgemeinen Einführung in die Thematik des Werkstoffleichtbaus werden im Rahmen der Vorlesung insbesondere metallische Leichtbauwerkstoffe und Verbundwerkstoffe, vor allem mit polymerer Matrix, detailliert betrachtet. Fallbeispiele zu aktuellen Fragestellungen aus der industriellen Praxis runden die Lehrveranstaltung ab.

Literatur:

Anwendungstechnologie Aluminium: Ostermann, F., Springer-Verlag, ISBN: 978-3-540-23882-9, 2007

Magnesium Technology: Friedrich, H.; Mordike, B. L., Springer-Verlag, ISBN: 978-3-540-20599-9, 2005

Titanium: Lütjering, G.; Williams, J. C., Springer-Verlag, ISBN: 978-3-540-71397-5, 2007

Handbuch der Verbundwerkstoffe: Neitzel, M.; Mitschang, P., Hanser Fachbuchverlag, ISBN: 978-3-446-22041-6, 2004

Werkstoffe 2: Metalle, Keramiken und Gläser, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe, Ashby, M. F.; Jones, D. R. H.; Heinzlmann, M. (Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3-8274-1709-1, 2007

Umdruck (Skript) wird in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Werkstoffauswahl und Werkstoffverwendung****ID:** 21576**Dozent/in:**

Prof. Dr. Alexander Wanner

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min.)

Turnus: nach Vereinbarung

Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel: keine

Note:

Die in der Prüfung erzielte Note.

Voraussetzungen:

Werkstoffkunde I und II für WiWi's

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Die Wahl der richtigen Werkstoffe ist von enormer Bedeutung für den Erfolg eines Produkts. Die Zahl der verfügbaren Werkstoffe ist riesig und täglich kommen neue mit veränderten und verbesserten Eigenschaftsprofilen hinzu. In dieser Lehrveranstaltung werden die wichtigsten Aspekte und Kriterien der Werkstoffauswahl behandelt und Leitlinien für eine systematische Vorgehensweise beim Auswahlprozess erarbeitet. Dazu gibt es Anwendungsbeispiele und praktische Übungen.

Literatur:

Materials Selection in Mechanical Design:

Das Original mit Übersetzungshilfen, Easy-Reading-Ausgabe, Ashby, M. F.; Wanner, A. (Hrsg.);

Fleck, C. (Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3-8274-1762-6, 2006

Umdruck (Skript) und Arbeitsmaterialien werden in der Vorlesung ausgegeben.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Werkstoffkundliche Aspekte der Tribologie****ID:** 21626**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Zum Gahr

Turnus: S 2-jährig**LP/ECTS:** 3,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Mündliche Prüfung** (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

- Einführung: Tribologie, Begriffe und Definitionen
- Oberflächen: Aufbau und Eigenschaften, Kontaktmechanik
- Reibung: Reibungsarten, Mechanismen und Modelle
- Schmierstoffe: Einteilung, Aufbau und Eigenschaften
- Verschleiß: Mechanismen, Erscheinungsformen und Messgrößen, Prüfkategorien und Prüftechnik
- Verschleiß- und Werkstoffeigenschaften: Metalle, Polymere, Keramiken und Verbundwerkstoffe
- Verschleißmindernde Maßnahmen
- Beispiele an ausgewählten Bauteilen.

Literatur:

- K.-H. Zum Gahr. Microstructure and Wear of Materials, Tribol. Series 10. Elsevier Publ. 1987
- H. Czichos, K.-H. Habig. Tribologie Handbuch - Reibung und Verschleiß. Vieweg Verlag 1992

Ein Skript wird in der Vorlesung verteilt.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe****ID:** 21643**Dozent/in:**

Dr. rer. nat. Sven Ulrich

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Mündliche Prüfung (30 min); Termin nach Vereinbarung

Erlaubte Hilfsmittel:

keine

Note:

Die erzielte Note in der Prüfung.

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Vgl. Angaben bei Modul

Inhalt:

Zum Beginn der Vorlesung werden grundlegende Aspekte verschleißfester Werkstoffe behandelt. Dazu gehören Begriffsdefinitionen sowie Systemgrößen, Basisgrößen und Einflussgrößen des Verschleißes. Danach werden das Zusammenspiel von Werkstoff und Verschleiß, die Hauptverschleißmechanismen und die Verschleißerscheinungsformen erläutert. Daraus lassen sich die Anforderungen an verschleißfeste Werkstoffe ableiten. Als verschleißfeste Werkstoffe werden verschleißfeste Stähle, insbesondere unlegierte Werkzeugstähle, legierte Kalt- und Warmarbeitsstähle, Schnellarbeitsstähle, Stellite und Hartlegierungen sowie metallische, kovalente, heteropolare Hartstoffe, Hartmetalle (metall- und carbidreiche Hartmetalle), superharte Stoffe und mehrphasige Hartstoffmaterialien behandelt (Schneidkeramik, Sialone, Verbundhartstoffe). Die Vorlesung versucht für diese wichtigen Werkstoffe vor allem das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Konstitution, Gefüge, Eigenschaften und Verhalten im Einsatz zu wecken. Abschließend werden die neuesten Entwicklungen dargestellt. Ein kurzer Ausblick auf Beschichtungen (Vorlesung Wintersemester) runden die Vorlesung ab..

Literatur:

- Laska, R. Felsch, C.: Werkstoffkunde für Ingenieure, Vieweg Verlag, Braunschweig, 1981
- Schedler, W.: Hartmetall für den Praktiker, VDI-Verlage, Düsseldorf, 1988
- Schneider, J.: Schneidkeramik, Verlag moderne Industrie, Landsberg am Lech, 1995

Anmerkungen:

-

Elektrotechnik und Informationstechnik

Elektrische Energietechnik

ID: n.n.

Koordination:

Dr.-Ing. Bernd Hoferer; Prof. Thomas Leibfried

Dozenten:

Leibfried, Hoferer, Badent, Schäfer, Kühner, Eichler

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Ingenieurwissenschaften

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 18

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Die LV Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie sowie elektrischer Anlagen- und Systemtechnik I des Moduls muss geprüft werden. Weitere Vorlesungen aus dem Modulkatalog im Umfang von mindestens 7,5 LP.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Elektrische Energietechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie	V/Ü	2/1	S	4,5	Leibfried
	Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I	V/Ü	2/2	W	6	Leibfried
	Energieerzeugung	V	2	W	3	Hoferer
	Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	V	2	S	3	Schäfer
	Elektrische Installationstechnik	V	2	S	3	Kühner
	Automation in der Energietechnik	V	2	S	3	Eichler

	Hochspannungstechnik II	V/Ü	2/1	W	4,5	Badent
--	-------------------------	-----	-----	---	-----	--------

Lehrveranstaltung:**Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie (EÜV)****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Thomas Leibfried

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes 2. Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Voraussetzung zur erfolgreichen Teilnahme sind Kenntnisse der Vorlesungen "Höhere Mathematik" (speziell komplexe Rechnung).

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Zur Verkürzung der Studienzeit wird empfohlen, die Vorlesung EÜV bereits im 4. Semester zu hören und die Prüfung nach dem 4. Semester abzulegen.

Lernziele:

Die Vorlesung "Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie" fasst alle notwendigen Anlagen und Produkte von Elektroenergiesystemen zusammen. Das reicht von Einzelkomponenten wie z. B. den Netzbetriebsmitteln (Generatoren, Transformatoren, ...) über moderne Anlagen zur Steuerung der Leistungsflüsse in elektrischen Netzen auf der Basis von Leistungshalbleiterbauelementen bis hin zu den Systemen der Leittechnik zur Prozesssteuerung in Kraftwerken oder komplexen Netzanlagen.

Zu nennen sind hier neben innovativen Systemkonzepten der Elektroenergieerzeugung selbst (Thermische Kraftwerke, Windkraftanlagen, Solaranlagen,...), insbesondere der Transport der elektrischen Energie vom Ort der Erzeugung – im Falle von Windkraftanlagen die Küstenregion - hin zu den oft weit entfernten Verbraucherzentren mittels Hochspannungsdrehstromübertragung bzw. Hochspannungsgleichstromübertragung

Inhalt:**1. Das elektrische Energieversorgungsnetz und seine Struktur**

- Das elektrische Verbundnetz in Deutschland
- Netztopologien
- Das europäische Verbundnetz (UCTE-Netz)
- Struktur der Energieversorgungsunternehmen

2. Übertragung elektrischer Energie

- Wechselstrom und Drehstroms

- Kopplung von Drehstromnetzen
- Energieübertragung
- 3. **Berechnung von Energieübertragungsnetzen und -systemen**
 - Berechnung dreiphasiger Schaltungen
 - Berechnung elektrischer Energieversorgungsnetze
 - Leistungsflussberechnung
 - Kurzschlussstromberechnung
- 4. **Hochspannungstechnik**
 - Energieübertragung mit hohen Spannungen
 - Auslegung und Berechnung von Isoliersystemen
 - Elektrische Festigkeit
- 5. **Weiterführende Literatur**
- 6. **Anhang: Schutz des Menschen vor elektrischem Strom**
 - Physiologische Wirkungen des elektrischen Stromes bei Menschen
 - Aufbau des Drehstromnetzes (Niederspannungsnetz ≤ 400 V)

Literatur:

siehe Vorlesungsmanuskript

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Thomas Leibfried

Turnus: W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes 2. Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Vorlesung Elektrische Anlagen- und Systemtechnik (EAS) ist als 2-semesterige Vorlesung angelegt und behandelt weite Teile der Technik zur elektrischen Energieversorgung. Sie bildet dadurch ein Kernstück der beiden Studienmodelle „Elektroenergiesysteme“ und „Regenerative Energien“ und bereitet optimal auf die Ingenieur Tätigkeit in der Industrie (Siemens, ABB, Alstom als Großunternehmen sowie zahlreiche mittelständische Unternehmen) und bei Energieversorgungsunternehmen (EnBW, RWE, E.ON, Vattenfall sowie zahlreichen Stadtwerken) vor.

Im ersten Teil der Vorlesung (EAS I) werden die Energieerzeugung, die Betriebsmittel elektrischer Energienetze und die Charakteristik der Drehstromübertragung behandelt. In den Kapiteln 1 und 2 werden alle Verfahren zur großtechnischen Erzeugung elektrischer Energie diskutiert, wobei die regenerative Energieerzeugung ein besonderer Schwerpunkt darstellt (Kapitel 2). Im Kapitel 3 werden die mathematischen Grundlagen des Drehstromsystems einschließlich der verschiedenen Komponentensysteme (Koordinatensysteme) behandelt, die in späteren Kapiteln zur Systemanalyse benötigt werden. Das Kapitel 4 „Elektrische Betriebsmittel“ behandelt das Systemverhalten aller wichtigen Betriebsmittel elektrischer Energienetze und deren Auslegungsregeln. Im Kapitel 5 geht es um die Charakteristik und die technischen Grenzen der Drehstromübertragung.

Der wesentliche Inhalt des zweiten Teils der Vorlesung (EAS II) sind die Berechnung elektrischer Energienetze sowie moderne Technologien zur Energieübertragung auf der Basis von Leistungshalbleitern. Kapitels 6 beinhaltet Verfahren zur Netzanalyse und Lastflussberechnung, insbesondere Verfahren, die auch in der kommerziellen Netzanalyse-Software so realisiert werden und die Berechnung auch von sehr ausgedehnten Netzen ermöglichen. In den Kapiteln 7 und 8 werden Kurzschlussstromberechnungen behandelt, zunächst am einfacheren Fall des 3-poligen Kurzschlusses (Kapitel 7) und in Kapitel 8 auch bei unsymmetrischen Kurzschlüssen. Die Kapitel 9 und 10 tragen dem zunehmenden

den Einsatz moderner leistungselektronischer Komponenten zur gezielten Steuerung der Lastflüsse in Energieübertragungsnetzen durch FACTS (Flexible AC Transmission Systems) und Systeme zur Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) Rechnung. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Topologie, Funktionsweise und Berechnung der Schaltungen. Das letzte Kapitel beschreibt schließlich die Systemdynamik von Elektroenergiesystemen – angefangen von der regelungstechnischen Modellierung des Energieübertragungsnetzes bis hin zur Frequenz- und Spannungsregelung in ausgedehnten Verbundnetzen.

Inhalt:

1. **Das Drehstromsystem (Dreiphasensystem)**
 - o Mathematische Darstellung des Drehstromsystems
 - o Mathematische Behandlung von Drehstromsystemen
 - o Komponentensysteme und ihre Transformationen
2. **Elektrische Betriebsmittel**
 - o Synchroneneratoren
 - o Transformatoren
 - o Drosselspulen
 - o Kondensatoren
 - o Leitungen
 - o Schaltanlagen
3. **Energieübertragung und -verteilung**
 - o Energieübertragung über Leitungen
 - o Stabilität von Elektroenergiesystemen
 - o Steigerung der Kapazität der Energieübertragung
 - o Energieübertragung im Mittel- und Niederspannungsnetz

Literatur:

Siehe Vorlesungsmanuskript

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Energieerzeugung

ID: n.n.

Dozent/in:
Dr.-Ing. Bernd Hoferer

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes 2. Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Umwandlung von Primärenergie in elektrische Energie
Arten und Nutzung von Kraftwerken
Wärme- und Wasserkraftwerke
Wasserkraftwerke
Windenergieanlagen
Solarenergieanlagen
Kraftwerkseinsatz

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Michael Schäfer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Prüfung** (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes 2. Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kenntnisse über den grundlegenden Aufbau und die Auslegung von Leistungstransformatoren für die verschiedenen Anwendungen.

Inhalt:

- Historische Entwicklung und Bauformen von Transformatoren
- Aufbau und Komponenten von Leistungstransformatoren
- Funktionsprinzip und Auslegung
- Schaltgruppen und Parallelbetrieb
- Schallemission
- Kräfte im Transformator
- Verluste
- Kühlung und Prüfung von Transformatoren
- Transformatoren zur Hochspannungs-Gleichstrom Übertragung
- Überlastbarkeit und Monitoring
- Trends und zukünftige Entwicklungen

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Elektrische Installationstechnik****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Andreas Kühner

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:**Prüfung** (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes 2. Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

- Elektrische Energieverteilung und Vernetzung
- Elektrische Energieversorgung von Gebäuden
- Elektrische Energieverteilung in Gebäuden
- Schutzeinrichtungen
- Elektroenergieanwendungen in Gebäuden
- Gebäudeautomation und Gebäudesystemtechnik
- Energiemanagement

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Dr.-Ing. Eichler**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:****Prüfung** (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Turnus:** jedes 2. Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

- Aufbau, Strukturen und Prinzipien elektrischer Versorgungsnetze
- Netzbetriebsführung
- SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)
- Fernwirk- und Stationsleittechnik
- Netzleitstellentechnik
- Verteilnetz-Automatisierung
- Energie-Management (Energieerzeugung und -transport)
- Deregulierung
- Datenmodelle, Rechner- und Software-Systeme
- Analyse- und Optimierungsverfahren
- Internationale Standards
- PC-gestützte Demonstrationen
- Mini-Exkursion zu einer Leitstelle

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Hochspannungstechnik II****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Rainer Badent

Turnus: W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:*Prüfung* (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2): zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Se-esters.

- Klausur, 120 min.

Turnus: jedes 2. Semester**Wiederholungsprüfung:** zu jedem ordentli-chen Prüfungstermin möglich.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Mathematische und Elektrotechnische Grundla-gen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Hochspannungstechnik ist die essentielle Voraussetzung für die Übertragung und Verteilung großer Mengen Energie. Dabei müssen hohe elektrische Feldstärken beherrscht werden. Die Übertragung wäre ohne die Hochspannungstechnik weder wirtschaftlich noch technisch machbar.

In internationalen Normen spricht man von Hochspannung ab Spannungen von 1kV, für die Energieversorger in Deutschland beschränkt sich die Hochspannung jedoch auf 110kV darunter spricht man von Nieder- (bis 1kV) und Mittelspannung (1 bis 20kV) und darüber von Höchstspannung (220 und 380kV).

Die Vorlesung Hochspannungstechnik gibt die Grundlage für einen in der „Welt der Hochspannungstechnik“ arbeitenden Ingenieur, diese umfasst nicht nur die Energieübertragung sondern auch andere technische Bereiche wie Röntgengeräte, Laser, Hochleistungslichtquellen, Senderöhren, Kopiergeräte, Elektrofiter, Nierensteinzertrümmerer, Spannungsversorgung von Satelliten und viele mehr.

Inhalt:

Zweiter Teil der Vorlesung (Wintersemester):

- Erzeugung hoher Gleich-, Wechsel- und Stoßspannungen sowie hoher Stoßströme für Prüfzwecke und die Fusionsforschung
- Gasentladungsarten, Gaselektronik, Energieniveauschema
- Selbständige und unselbständige Entladungen, Townsend Mechanismus, Streamermechanismus
- Ähnlichkeitsgesetze, Paschengesetz
- Glimmentladungen, Funken, Lichtbögen, Teilentladungen

- Durchschlag flüssiger und fester Isolierstoffe, Statistik des elektrischen Durchschlags, Isolationskoordination
- Entstehung von Überspannungen, Leitungsgleichung, Wanderwellentheorie

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Regelungstechnik**ID:** n.n.**Koordination:**

Dr.-Ing. Mathias Kluwe

Dozenten:

Krebs, N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Siehe Hinweis zur LV Systemdynamik und Regelungstechnik

Lernziele:

Die Studierenden sollen in der Lage sein, Modelle von dynamischen Systemen unter Verwendung von bekannten Gesetzmäßigkeiten oder Messdaten aufzustellen. Weiterhin sollen Sie mit den Elementen sowie der Struktur und dem Verhalten dynamischer Systeme vertraut werden und grundlegende Begriffe der Regelungstechnik kennenlernen. Sie sollen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich gewinnen. Dies versetzt sie in die Lage, mathematische Methoden zur Analyse und Synthese dynamischer Systeme systematisch anzuwenden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Regelungstechnik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Systemdynamik und Regelungs- technik	V/Ü	3/1	WS	6	Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs
2	Modellbildung und Identifikation	V/Ü	2/1	SS	4,5	N.N.

Lehrveranstaltung:**Systemdynamik und Regelungstechnik****ID:** 23155 (V), 23157 (Ü)**Dozent/in:**

Prof. Dr.-Ing. Volker Krebs

Turnus: W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 3/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters, 180 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Kenntnisse über Integraltransformationen werden vorausgesetzt. Diese können über die LV Komplexe Analysis und Integraltransformationen oder im Selbststudium (siehe Literatur) erworben werden. Ein Leistungsnachweis hierüber ist nicht erforderlich.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

LV Komplexe Analysis und Integraltransformationen zuvor hören

Lernziele:

Diese Vorlesung vermittelt den Studierenden Kenntnisse auf einem Kerngebiet der Ingenieurwissenschaften. Sie werden vertraut mit den Elementen sowie der Struktur und dem Verhalten dynamischer Systeme. Die Studierenden lernen grundlegende Begriffe der Regelungstechnik kennen und gewinnen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsverfahren im Frequenz- und Zeitbereich. Dies versetzt sie in die Lage, mathematische Methoden zur Analyse und Synthese dynamischer Systeme systematisch anzuwenden.

Inhalt:

- Einführung
- Klassifizierung und Beschreibung von Regelkreisgliedern
- Analyse linearer kontinuierlicher Regelkreise im Frequenzbereich
- Synthese linearer kontinuierlicher Regler im Frequenzbereich
- Beschreibung linearer kontinuierlicher Systeme im Zustandsraum
- Synthese von Zustandsreglern
- Zustandsrekonstruktion mittels Beobachter

Literatur:

Föllinger, Otto: Regelungstechnik, Hüthig-Verlag, 8.Auflage

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Modellbildung und Identifikation****ID:** n.n.**Dozent/in:**
N.N.**Turnus:** S ab 2009**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters, 120 min.
Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

LV Systemdynamik und Regelungstechnik

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

noch nicht fixiert

Inhalt:

noch nicht fixiert

Literatur:

noch nicht fixiert

Anmerkungen:

Nach den aktuellen Planungen soll diese Vorlesung erstmals im SS 09 gehalten werden und unter anderem Teile der bisherigen LV Identifizierung und Optimierung technischer Prozesse (23161) behandeln.

Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften**Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung****ID:** n.n.**Koordination:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos

Dozenten:

Roos, Zumkeller, Chlond, Engelke, Heberling

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min.) über die drei Lehrveranstaltungen „Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen“, „Verkehrswesen“, „Raumplanung und Planungsrecht“. Bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung mündliche Zusatzprüfung im gleichen Prüfungszeitraum möglich.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note in der schriftlichen Prüfung bzw. dem Mittelwert aus Klausurergebnis und mündlicher Zusatzprüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

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.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
1	Verkehrswesen	V/Ü	1/1	S	3	Zumkeller, Chlond
2	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	V/Ü	1/1	S	3	Roos
3	Raumplanung und Planungsrecht	V/Ü	1/1	S	3	Engelke, Heberling

Lehrveranstaltung:**Verkehrswesen****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Prof. Dirk Zumkeller, Dr. Bastian Chlond

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 1/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftlich in der Gesamtprüfung (Klausur) zum Modul „Grundlagen der Raum und Infrastrukturplanung“ (Gesamtdauer 120 Minuten)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Mündliche Prüfung als Bestandteil mündlichen Gesamtprüfung zum Modul „Verkehrswesen Ia“ oder „Verkehrssysteme“ (Näheres vgl. dort.)

Note:

Ergebnis der Klausur / der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

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

Inhalt:

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

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

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

- Bewegungsabläufe auf Strecken
- Leistungsfähigkeiten und Verkehrsbelastung von Straßenabschnitten

- Leistungsfähigkeitsbetrachtungen nicht signalgesteuerter Standardknoten
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung

Literatur:

Ein Skript zur Vorlesung ist als Download verfügbar (Informationen in der Veranstaltung).

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen****ID:** n.n.**Dozent/in:**
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Ralf Roos**Turnus:** S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 1/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftlich (40 Min.), innerhalb des Moduls „Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung“ als Teil der gleichnamigen Gruppenprüfung (Gesamtdauer 120 Minuten), innerhalb anderer Module des Straßenwesens als eigenständige schriftliche Prüfung am Termin der o.a. Prüfung, bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung mündliche Zusatzprüfung möglichTurnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.**Note:**
Ergebnis der Klausur bzw. des Mittelwertes aus Klausurergebnis und mündlicher Zusatzprüfung**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Vermittlung erster Einblicke in das Straßenwesen, Erarbeiten der Grundlagen der Bemessung für die planerische Gestaltung der Verkehrsanlagen sowie die bauliche Ausführung des Straßenkörpers (Erdbau und Oberbau)**Inhalt:**
Entwurf

- Straßennetzgestaltung (RAS-N)
- Fahrdynamik
- Grundlagen des Straßenentwurfs in Lage, Höhe und Querschnitt

Bautechnik

- Erdbau (Anforderungen und Prüfverfahren)
- Fahrbahnbefestigungen (Aufbau, Bauweisen und Anforderungen)
- Bemessung des Oberbaus nach RStO

Literatur:
Ein Skript zur Vorlesung ist beim Skriptenverkauf erhältlich.**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Raumplanung und Planungsrecht****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Dirk Engelke, Dipl.-Ing. Gerolf Heberling

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2/0**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftlich in der Gesamtprüfung (Klausur) zum Modul „Grundlagen der Raum und Infrastrukturplanung“ (Gesamtdauer 120 Minuten)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Mündliche Prüfung in der Lehrveranstaltung möglich: 15 Min. / Kandidat

Note:

Ergebnis der Klausur / der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Ziel ist die Vermittlung eines ersten Überblickes der für die Raumplanung bedeutsamen Aufgaben und Grundlagen. Die Studierenden sind am Ende des Semesters in der Lage, aus der Übersicht heraus einfachere Aufgaben, insbesondere im Bereich der örtlichen Planung, zu lösen. Dazu gehört die Abschätzung quantitativer Elemente wie der zeitlichen Abläufe und die Verdeutlichung durch Prinzipskizzen.

Inhalt:

Aufgaben und Strategien in der Raumplanung;
Flächen, Nutzungen und Konflikte der Ortsplanung;
Parzellierung, Bebauung von Grundstücken;
Bauleitplanung und Siedlungsentwicklung;
Erschließung und Infrastruktur;
Ortstermin Fallbeispiel Nordstadt Karlsruhe;
Städtebau und Raumplanung im historischen Kontext;
Aufgabentypen und gesetzliche Grundlagen der Raumplanung;
Regionalplanung und vorbereitende Bauleitplanung;
Landesplanung und Europäische Ebene;
Grundstücksbewertung und Immobilienökonomie;
Übung: Siedlungsentwicklung am Beispiel der Nordstadt Karlsruhe.

Literatur:

- W. Müller: Städtebau
- W. Braam: Stadtplanung
- D. Bökemann (1982): Theorie der Raumplanung
- Hotzan, Jürgen (1994): dtv-Atlas zur Stadt

Anmerkungen:

-

Grundlagen Spurgeführter Systeme**ID:** n.n.**Koordination:**

Dipl.-Inform. Friedrich Schedel

Dozenten:

Hohnecker, Schedel

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Gesamtprüfung (90 min.) Der Inhalt beider Vorlesungen dieses Moduls wird gemeinsam abgeprüft.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

Ergebnis der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- das Fachgebiet „Spurgeführte Systeme“ als komplexes Thema kennen lernen.
- einen Einblick in die Welt der Logistik und Betriebsdisposition am Beispiel Eisenbahnwesen erhalten.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Grundlagen Spurgeführter Systeme

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19066	Grundlagen Spurgeführter Systeme	V/Ü	3/1	S	6	Hohnecker, Schedel
19306	Eisenbahnbetriebswissenschaft I – Grundlagen	V	1/0	W	3	Hohnecker

Lehrveranstaltung:**Grundlagen spurgeführter Systeme****ID:** 19066**Dozent/in:**

Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: S**LP/ECTS:** 6**SWS:** 3/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung

Klausur im Rahmen der schriftlichen Gesamtprüfung über das Modul EB1 (zus. mit LV „Eisenbahnbetriebswissenschaften I“) 90 min oder Modul EB2 (zus. mit „Verkehrsbedienungsanlagen“) 120 min.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:

Klausurergebnis

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

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

Literatur:

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

Anmerkungen:

Pflicht-LV im Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme) und im Modul EB2 (Logistik und Management spurgeführter Systeme)

Lehrveranstaltung:

Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen

ID: 19306

Dozent/in:
Univ.-Prof. Dr. Eberhard Hohnecker

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung
Klausur im Rahmen der schriftlichen Gesamtprüfung über das Modul EB1 (zus. mit LV „Grundlagen spurgeführter Systeme“) 90 min.

Turnus: jedes Semester
Wiederholungsprüfung: nach Absprache mit allen Interessierten, spätestens beim nächsten ordentlichen Prüfungstermin

Note:
Klausurergebnis

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Einführung in die Eisenbahnbetriebswissenschaft: Betriebsgrundsätze, Leit- und Sicherungstechnik, Logistik und Management im Eisenbahnwesen.

Literatur:
Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, Werner Verlag Düsseldorf
Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag, Stuttgart

Anmerkungen:
Pflicht-LV im Modul EB1 (Grundlagen spurgeführter Systeme)

Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik**Grundlagen des Life Science Engineering****ID:** n.n.**Koordination:**
Dr. Volker Gaukel**Dozenten:**
diverse, siehe Kurse im Modul**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Prüfung:

Die LV22932 wird schriftlich geprüft

Termin: Gemäß Aushang, einmal pro Semester

Wiederholungsprüfung: zum nächsten ordentlichen Prüftermin

Mündliche Prüfung: Gemeinsame Prüfung über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (außer LV22932) je 15 min/4 LP. Termin: nach Absprache mit dem Sekretariat des Bereichs: Lebensmittel-
verfahrenstechnik

Wiederholungsprüfung: frühestens 4 Wochen nach dem vorigen Prüfungstermin.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Die LV 22213 muss geprüft werden.

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll wichtige ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahrenstechnik wie Grundlagen der Wärme und Stoffübertragung, der Strömungsmechanik u.a. erlernen und anhand verschiedener Aspekte Grundlagen des Life Science Engineering kennenlernen.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Grundlagen des Life Science Engineering

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22213	Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I	V	2/0	W	4	Gaukel
22932	Einführung in die Bioverfahrenstechnik	V	2/0	W	4	Posten
22601	Chemische Technologie des Wassers	V	2/0	W	4	Frimmel
22319	Energieflüsse Stoffkreisläufe und globale Entwicklung	V	2/0	W	4	Schaub

Lehrveranstaltung:**Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I****ID:** 22213**Dozent/in:**
Dr. Volker Gaukel**Turnus:** W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
siehe Modul**Note:**
siehe Modul**Voraussetzungen:**
siehe Modul**Bedingungen:**
siehe Modul**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
In der Vorlesung werden die wichtigsten Grundlagen der (Lebensmittel-) Verfahrenstechnik behandelt: Strömungslehre, Rheologie, biochemische Kinetik, Verweilzeitverteilung und chemische Reaktion, Wärme- und Stoffübertragungsprozesse, Trocknungstechnik. Ziel ist es, verfahrenstechnische Prinzipien und ingenieurwissenschaftliche Herangehensweise kennenzulernen. Die erarbeiteten Grundlagen werden am Beispiel der Haltbarmachung von Milch angewendet.**Inhalt:**
s. Lernziele**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Einführung in die Bioverfahrenstechnik****ID:** 22932**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Iris Perner-Nochta

Turnus: W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (Klausur, 60 min.)

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Kenntnis der unterschiedlichen Aspekte eines Bioprozesses. Die LV soll dazu befähigen, Bioprozesse zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt:

Die Bioverfahrenstechnik befasst sich mit den Grundaufgaben und Grundoperationen von Bioprozessen. Die einzelnen Aspekte von Bioprozessen werden an typischen Beispielen diskutiert. Einführend werden die verschiedenen biologischen Systeme in der Bioverfahrenstechnik und deren physiologische Ansprüche sowie Grundschemata der biotechnischen Stoffumwandlung behandelt. Entsprechend diesen Anforderungen wird die Auswahl und Berechnung geeigneter Medien vermittelt. Kinetische Betrachtungen bei Wachstum und Produktbildung zeigen, dass je nach Prozess unterschiedliche Prozessführungsstrategien notwendig werden. Diese werden erläutert und diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt der Vorlesung ist die Fermentationstechnik zu der Bioreaktoren, Reaktorkombinationen, Steriltechnik sowie besondere Probleme bei Stoffübergang und Mischvorgängen gehören. Es wird ein Überblick über die Aufarbeitung von Bioprodukten gegeben. Außerdem werden Integrierte Bioprozesse, Messtechnik, spezielle Verfahren, wirtschaftliche Randbedingungen angesprochen.

Literatur:

Horst Chmiel (Hrsg.)

Bioprosesstechnik

Elsevier Spektrum, 2005, 2nd ed.

ISBN 3-8274-1607-8

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Chemische Technologie des Wassers****ID:** 22601**Dozent/in:**
Prof. Dr. Fritz H. Frimmel**Turnus:** W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Im Rahmen einer mündlichen Prüfung im Modul „Life Science Engineering“ (Näheres vgl. dort.).**Note:**
Siehe Modulbeschreibung „Grundlagen des Life Science Engineering“.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Siehe Modulbeschreibung „Grundlagen des Life Science Engineering“.**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Das Lernziel besteht darin, das Grundverständnis für die Wasserchemie und der wichtigsten Verfahren zur Aufbereitung verschiedenster Rohwässer zu Trink- und Brauchwasser zu vermitteln.**Inhalt:**

1. Wasser: Kreislauf, physikalisch-chemische Eigenschaften
2. Wasser als Lösemittel
3. Säure/Base-Systeme
4. Redoxreaktionen
5. Inhaltsstoffe und Beurteilung
6. Wasseraufbereitung, Teil 1 (Siebung, Sedimentation, Flotation, Filtration, Membranverfahren, Floccung)
7. Wasseraufbereitung, Teil 2 (Adsorption, Ionenaustausch, Gasaustausch, Entsäuerung, Enthärtung, Oxidation, Desinfektion)

Literatur:

- Crittenden, J. [Ed.]: Water Treatment. Principles and Design. 2nd ed. Wiley & Sons, 2005.
- DVGW: Wasseraufbereitung - Grundlagen und Verfahren. In: Lehr- und Handbuch Wasserversorgung Bd.6. Oldenbourg Industrie-verlag, 2004.
- Frimmel, F. H.: Wasser und Gewässer. Ein Hand-buch. Spektrum Verlag, 1999.
- Grohmann, A., Hässelbarth, U., Schwerdtfeger, W.(Hrsg.): Die Trinkwasserverordnung. 4. Auflage, E. Schmid, Berlin, 2002.
- Sigg,L., Stumm, W.: Aquatische Chemie. Eine Einführung in die Chemie wässriger Lösungen und natürlicher Gewässer. Verlag der Fachvereine Zürich, 1994.
- Stumm, W., Morgan, J. J.: Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters. 3rd ed. Wiley & Sons, 1996.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung

ID: 22319

Dozent/in:
Prof. Dr.-Ing. Georg Schaub

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/0

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung : mündliche Prüfung
Turnus: nach Vereinbarung
Wiederholungsprüfung: nach Vereinbarung

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Reaktionstechnik, Thermodynamik

Lernziele:
-

Inhalt:
Energiebilanz der Erde, globale, regionale und lokale Energieflüsse, Verknüpfung mit Stoffkreisläufen (C, S, H₂O u.a.); Anthropogene Einflüsse, Beispiele; Grenzen für menschliche Stoffumwandlung und Energieumsetzung (Ressourcen, Störung von Stoffkreisläufen und Klima); Zukunftsperspektiven, Beispiel Brennstoffe.

Literatur:
Schlesinger W.H.: Biogeochemistry, an Analysis of Global Change, Academic Press 1997.

Anmerkungen:
-

Reaktionstechnik I**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. B. Kraushaar-Czarnetzki

Dozenten:

Dr.-Ing. S.P. Müller

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Prüfung über die LV "Reaktionstechnik I", Näheres siehe dort.

Modulnote:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung "Reaktionstechnik I".

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Siehe LV-Beschreibung zu "Reaktionstechnik I".

Anmerkungen:

Siehe LV-Beschreibung zu "Reaktionstechnik I".

Kurse im Modul Reaktionstechnik I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
22114	Reaktionstechnik I	V/Ü	3/2	S	9	S.P. Müller

Lehrveranstaltung:**Reaktionstechnik I****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Dr.-Ing. Steffen Peter Müller

Turnus: S**LP/ECTS:** 9**SWS:** 3/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Prüfung (180 min.) in der vorlesungsfreien Zeit.

Turnus: jedes Semester.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner, Skript, eigene Formelsammlung, eigene Mitschriften.

Note:

Die erzielte Note in der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- in die chemische Reaktionstechnik eingeführt werden und die wichtigsten Reaktortypen für einphasige chemische und enzymatische Reaktionssysteme kennenlernen,
- die Analyse der Leistungsdaten von Reaktoren im Betrieb einüben,
- in die Lage versetzt werden, den geeigneten Reaktortyp und die optimalen Betriebsbedingungen für die effiziente, ressourcenschonende und sichere Erzeugung von Zielprodukten bestimmen zu können.

Inhalt:

Einleitung * Modellreaktoren * Selektivitätssteuerung bei Reaktionsnetzen * Katalyse und biochemisch katalysierte Prozesse * Energiebilanz und Temperatureffekte

Literatur:

- B. Kraushaar-Czarnetzki: Vorlesungsskript "Reaktionstechnik I" (erhältlich im Studentenwerk)
- O. Levenspiel: "Chemical Reaction Engineering", Wiley International Edition, John Wiley & Sons, New York, 1999.

Anmerkungen:Übungsaufgaben und vorlesungsbegleitendes Material zum Herunterladen:
www.cvt.uni-karlsruhe.de

Interfakultatives Modulangebot im Fach Ingenieurwissenschaften**Katastrophenverständnis und –vorhersage I**

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner**Dozenten:**
Jones, Wenzel Müller/Tingay/Wenzel, Bähr, Bähr/ Wieder, Zippelt, Rösch, Kottmeier/ Hauck/ Kunz, Buck/ Ihringer, Prinz**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.**Voraussetzungen:**

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:
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.**Anmerkungen:**

-

Kurse im Modul Katastrophenverständnis und –vorhersage I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
03071	Meteorologie für Studierende anderer Fachrichtungen	V/Ü	3/1	S	5	Jones
04006	Einführung in die Allgemeine	V	2/1	W	4	Wenzel

	Geophysik					
04014	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	V/Ü	1/1	W	3	Müller
20242	Fernerkundung I	V	1/0	S	1,5	Bähr
20262	Fernerkundung II	V/Ü	2/1	S	4	Bähr/ Weider
20150	Geoinformatik I	V/Ü	2/1	W	4	Zippelt
20160	Geoinformatik II	V/Ü	1/1	S	3	Rösch
03013	Meteorologische Naturgefahren	V	2/0	W	3,5	Kottmeier/ Hauck/ Kunz
19206	Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen	V/Ü	1/1	S	3	Buck/ Ihringer
19216 (Teil)	Bodenerosion und Bodenschutz	V	1	S	1,5	Prinz

Lehrveranstaltung:

Meteorologie für Studierende anderer Fachrichtungen

ID: 03071

Dozent/in:
Prof. Dr. Sarah Jones

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausurschein (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3)

Note:
100 % Klausurschein

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Vorlesung soll Grundlagenwissen zur Meteorologie und Klimatologie vermitteln.

Inhalt:
Eingehend behandelt werden Meteorologische Variablen; Zusammensetzung der Atmosphäre; Atmosphärische Strahlung; Grundlagen der Dynamik; Definition und Energiequelle des Klimasystems; Klimadaten; Die Atmosphäre, Ozeane und Kryosphäre; Klimaklassifikation; Mehrjährige Variabilität des Klimasystems. Zur Vorlesung und zu den Übungen werden Arbeitsunterlagen ausgegeben.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Allgemeine Geophysik

ID: 04006

Dozent/in:
Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
-

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Entwicklung des analytischen und synthetischen Denkens im Rahmen von physikalischen Modellen und um das Verständnis der physikalischen Erscheinungen im Erdinnern.

Inhalt:
In der Einführungsvorlesung werden die Grundlagen der Physik des Erdkörpers dargestellt. Sie umfassen die Seismologie und die seismische Struktur der Erde, Erdbeben, die Schwere und Figur der Erde, das Magnetfeld der Erde, die Zustandsbedingungen und geodynamischen Prozesse im Erdinnern und die physikalische Geochronologie.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics

ID: 04014

Dozent/in:
Müller

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Note:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Voraussetzungen:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lernziele:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Inhalt:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Literatur:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Anmerkungen:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lehrveranstaltung:**Fernerkundung I****ID:** 20242**Dozent/in:**
Prof. Dr. Hans-Peter Bähr**Turnus:** S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (Kolloquium (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
100% Prüfungsnote**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Einführung : Definition, Entwicklung. elektromagnetisches Spektrum: Sensoren und Bildtypen in den verschiedenen Spektralbereichen.
Das photographische Bild : Filmaufbau, Belichtung, Entwicklung. Luftbildfilme, Filter.
Bildqualität : Schwärzungskurve, Gradation, Kontrast, Dichte, Modulation.
Grundlagen der Farbdarstellung : Additive und subtraktive Farbmischung, CIE-Normfarbtafel (Umkehr- und Negativbild) , Farbinfrarotfilm.
Photogrammetrische Kameras.
Grundlagen klassischer Luftbildinterpretation und Verbindung zu rechnergestützter Bildanalyse.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Fernerkundung II****ID:** 20262**Dozent/in:**

Prof. Dr. -Ing. Hans-Peter Bähr

Turnus: S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes 2. Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

LV „Thermodynamik“ zuvor hören

Lernziele:

-

Inhalt:

Abtaster im optischen Bereich, Satellitenplattformen, Operationelle Satellitensysteme für die Erderkundung, Grundlagen der Radartechnik: Einfache Bildverarbeitungsverfahren für die Fernerkundung, Theorie der überwachten Klassifizierung, Anwendungsergebnisse (Operationelle Landnutzungsklassifizierung, multitemporale Auswertung, Anwendungen in Entwicklungsländern, Fehlereinflüsse, Fehleranalyse von Klassifizierungsergebnissen)

Übung: Durchführung der multispektralen Klassifizierung in kleinen Gruppen am Rechner: Clusteranalyse im Satellitenbild, Auswahl von Trainingsgebieten, multispektrale Klassifizierung von Satellitenbilddaten, Überlegungen zur Genauigkeit der Ergebnisse, Visualisierung der Ergebnisse.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Fernerkundung I und II können auch parallel gehört werden.

Lehrveranstaltung:

Geoinformatik I

ID: 20150

Dozent/in:
Dr.-Ing. Karl Zippelt

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- i.d.R. mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Prüfung

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Einführung in Geoinformationssysteme, mathematische Grundlagen, Grundlagen der Graphentheorie, Geoobjekte und ihre Modellierung, Vektormodell, Rastermodell, Hybrid-Modelle, Erfassung digitaler Geodaten, Metadaten, Qualität von Geodaten.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Geoinformatik II

ID: 20160

Dozent/in:
Dr.-Ing. Karl Zippelt

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- i.d.R. mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Prüfung

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Standardisierung von Geodaten, OPEN GISOGIS-Datenmodell, Geobasisdaten ATKIS und ALK, Geo-Datenbanksysteme, räumliche Analyse und Interpolation, Netzinformationssysteme.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Meteorologische Naturgefahren****ID:** 03013**Dozent/in:**

Prof. Dr. Ch. Kottmeier/ Dr. Ch.Hauck/ Dr. M. Kunz

Turnus: W**LP/ECTS:** 3,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

In dieser Vorlesung werden die wichtigsten meteorologischen Extremereignisse mit großem Schadenspotential behandelt. Dazu zählen auf der großräumigen Skala tropische und außertropische Zyklone, die zu hohen Schäden durch Starkwinde und Starkniederschläge führen. Auf der kleinräumigen Skala werden die unterschiedlichen Formen von Gewitterstürmen behandelt, die zu hohen Schäden durch Sturmböen, Starkniederschläge, Hagelschlag und Blitzschlag, vereinzelt auch durch Tornados führen.

In der Vorlesung werden Ursachen, physikalische Prozesse sowie Auswirkungen der verschiedenen meteorologischen Extremereignisse diskutiert. Die zum Verständnis der atmosphärischen Vorgänge wichtigen meteorologischen und physikalischen Grundlagen werden in der Vorlesung ausführlich erläutert, so dass die Vorlesung neben Studenten der Meteorologie auch für Hörer anderer Fakultäten geeignet ist.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen****ID:** 19206**Dozent/in:**

Dr. Werner Buck/ Dr. Jürgen Ihringer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 1/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Messung und Auswertung hydrologischer Größen und deren Anwendung in der Wasserwirtschaft wird erläutert und z. T. demonstriert sowie von den Teilnehmern selbst durchgeführt.

Messverfahren und -geräte in Einzugsgebieten und an Gewässern, insbesondere für Wasserstand, Durchfluss, hydrometeorologische Größen und Bodenfeuchte; Instrumentierung: Testgebiete und Pegelstationen, Nutzungsmöglichkeiten der Messungen in der Wasserwirtschaft (insbesondere Hochwasserschutz)

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

-

Lehrveranstaltung:

Bodenerosion und Bodenschutz

ID: 19216 (Teilbereich von Kulturwissenschaft II)

Dozent/in:
Prof. Dr. Dieter Prinz

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters..
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:

- Anthropogene Ursachen der weltweiten Bodendegradation
- Folgen der Bodendegradation
- Physikalische Parameter der Wasser- und Winderosion
- Bekämpfungsmaßnahmen
- Beispiele aus gemäßigten Breiten und Tropen / Subtropen

Inhalt:
-

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Katastrophenverständnis und –vorhersage II

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. Ute Werner**Dozenten:**
Jones, Wenzel Müller/Tingay/Wenzel, Bähr, Bähr/ Wieder, Zippelt, Rösch, Kottmeier/ Hauck/ Kunz, Buck/ Ihringer, Prinz**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaft**Stufe:** Bachelor Vertiefung**LP/ECTS:** 18**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.**Voraussetzungen:**

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:
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.**Anmerkungen:**

-

Kurse im Modul Katastrophenverständnis und –vorhersage II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
03071	Meteorologie für Studierende anderer Fachrichtungen	V/Ü	3/1	S	5	Jones
04006	Einführung in die Allgemeine Geophysik	V	2/1	W	4	Wenzel

04014	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	V/Ü	1/1	W	3	Müller
20242	Fernerkundung I	V	1/0	S	1,5	Bähr
20262	Fernerkundung II	V/Ü	2/1	S	4	Bähr/ Weider
20150	Geoinformatik I	V/Ü	2/1	W	4	Zippelt
20160	Geoinformatik II	V/Ü	1/1	S	3	Rösch
03013	Meteorologische Naturgefahren	V	2/0	W	3,5	Kottmeier/ Hauck/ Kunz
19206	Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen	V/Ü	1/1	S	3	Buck/ Ihringer
19216 (Teil)	Bodenerosion und Bodenschutz	V	1	S	1,5	Prinz

Lehrveranstaltung:

Meteorologie für Studierende anderer Fachrichtungen

ID: 03071

Dozent/in:
Prof. Dr. Sarah Jones

Turnus: S

LP/ECTS: 5

SWS: 3/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Klausurschein (nach § 4 Abs. 2 Nr. 3)

Note:
100 % Klausurschein

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
Die Vorlesung soll Grundlagenwissen zur Meteorologie und Klimatologie vermitteln.

Inhalt:
Eingehend behandelt werden Meteorologische Variablen; Zusammensetzung der Atmosphäre; Atmosphärische Strahlung; Grundlagen der Dynamik; Definition und Energiequelle des Klimasystems; Klimadaten; Die Atmosphäre, Ozeane und Kryosphäre; Klimaklassifikation; Mehrjährige Variabilität des Klimasystems. Zur Vorlesung und zu den Übungen werden Arbeitsunterlagen ausgegeben.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Einführung in die Allgemeine Geophysik

ID: 04006

Dozent/in:
Prof. Dr. Friedmann Wenzel

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
mündl. Prüfung, 20 min.

Note:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:
Entwicklung des analytischen und synthetischen Denkens im Rahmen von physikalischen Modellen und um das Verständnis der physikalischen Erscheinungen im Erdinnern.

Inhalt:
In der Einführungsvorlesung werden die Grundlagen der Physik des Erdkörpers dargestellt. Sie umfassen die Seismologie und die seismische Struktur der Erde, Erdbeben, die Schwere und Figur der Erde, das Magnetfeld der Erde, die Zustandsbedingungen und geodynamischen Prozesse im Erdinnern und die physikalische Geochronologie.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics

ID: 04014

Dozent/in:
Müller

Turnus: W

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Note:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Voraussetzungen:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lernziele:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Inhalt:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Literatur:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Anmerkungen:
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lehrveranstaltung:**Fernerkundung I****ID:** 20242**Dozent/in:**
Prof. Dr. Hans-Peter Bähr**Turnus:** S**LP/ECTS:** 1,5**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (Kolloquium (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
100% Prüfungsnote**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Einführung : Definition, Entwicklung. elektromagnetisches Spektrum: Sensoren und Bildtypen in den verschiedenen Spektralbereichen.
Das photographische Bild : Filmaufbau, Belichtung, Entwicklung. Luftbildfilme, Filter.
Bildqualität : Schwärzungskurve, Gradation, Kontrast, Dichte, Modulation.
Grundlagen der Farbdarstellung : Additive und subtraktive Farbmischung, CIE-Normfarbtafel (Umkehr- und Negativbild) , Farbinfrarotfilm.
Photogrammetrische Kameras.
Grundlagen klassischer Luftbildinterpretation und Verbindung zu rechnergestützter Bildanalyse.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Fernerkundung II****ID:** 20262**Dozent/in:**

Prof. Dr. -Ing. Hans-Peter Bähr

Turnus: S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

- mündl. Prüfung, 20 min.

Turnus: jedes 2. Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-.

Empfehlung:

LV „Thermodynamik“ zuvor hören

Lernziele:

-

Inhalt:

Abtaster im optischen Bereich, Satellitenplattformen, Operationelle Satellitensysteme für die Erderkundung, Grundlagen der Radartechnik: Einfache Bildverarbeitungsverfahren für die Fernerkundung, Theorie der überwachten Klassifizierung, Anwendungsergebnisse (Operationelle Landnutzungsklassifizierung, multitemporale Auswertung, Anwendungen in Entwicklungsländern, Fehlereinflüsse, Fehleranalyse von Klassifizierungsergebnissen)

Übung: Durchführung der multispektralen Klassifizierung in kleinen Gruppen am Rechner: Clusteranalyse im Satellitenbild, Auswahl von Trainingsgebieten, multispektrale Klassifizierung von Satellitenbilddaten, Überlegungen zur Genauigkeit der Ergebnisse, Visualisierung der Ergebnisse.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Fernerkundung I und II können auch parallel gehört werden.

Lehrveranstaltung:

Geoinformatik I

ID: 20150

Dozent/in:
Dr.-Ing. Karl Zippelt

Turnus: W

LP/ECTS: 4

SWS: 2/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- i.d.R. mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Prüfung

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Einführung in Geoinformationssysteme, mathematische Grundlagen, Grundlagen der Graphentheorie, Geoobjekte und ihre Modellierung, Vektormodell, Rastermodell, Hybrid-Modelle, Erfassung digitaler Geodaten, Metadaten, Qualität von Geodaten.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:

Geoinformatik II

ID: 20160

Dozent/in:
Dr.-Ing. Karl Zippelt

Turnus: S

LP/ECTS: 3

SWS: 1/1

Lehrform: V/Ü

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- i.d.R. mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Prüfung

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Standardisierung von Geodaten, OPEN GISOGIS-Datenmodell, Geobasisdaten ATKIS und ALK, Geo-Datenbanksysteme, räumliche Analyse und Interpolation, Netzinformationssysteme.

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Meteorologische Naturgefahren****ID:** 03013**Dozent/in:**

Prof. Dr. Ch. Kottmeier/ Dr. Ch.Hauck/ Dr. M. Kunz

Turnus: W**LP/ECTS:** 3,5**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

In dieser Vorlesung werden die wichtigsten meteorologischen Extremereignisse mit großem Schadenspotential behandelt. Dazu zählen auf der großräumigen Skala tropische und außertropische Zyklone, die zu hohen Schäden durch Starkwinde und Starkniederschläge führen. Auf der kleinräumigen Skala werden die unterschiedlichen Formen von Gewitterstürmen behandelt, die zu hohen Schäden durch Sturmböen, Starkniederschläge, Hagelschlag und Blitzschlag, vereinzelt auch durch Tornados führen.

In der Vorlesung werden Ursachen, physikalische Prozesse sowie Auswirkungen der verschiedenen meteorologischen Extremereignisse diskutiert. Die zum Verständnis der atmosphärischen Vorgänge wichtigen meteorologischen und physikalischen Grundlagen werden in der Vorlesung ausführlich erläutert, so dass die Vorlesung neben Studenten der Meteorologie auch für Hörer anderer Fakultäten geeignet ist.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen****ID:** 19206**Dozent/in:**

Dr. Werner Buck/ Dr. Jürgen Ihringer

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 1/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Messung und Auswertung hydrologischer Größen und deren Anwendung in der Wasserwirtschaft wird erläutert und z. T. demonstriert sowie von den Teilnehmern selbst durchgeführt.

Messverfahren und -geräte in Einzugsgebieten und an Gewässern, insbesondere für Wasserstand, Durchfluss, hydrometeorologische Größen und Bodenfeuchte; Instrumentierung: Testgebiete und Pegelstationen, Nutzungsmöglichkeiten der Messungen in der Wasserwirtschaft (insbesondere Hochwasserschutz)

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

-

Lehrveranstaltung:

Bodenerosion und Bodenschutz

ID: 19216 (Teilbereich von Kulturwissenschaft II)

Dozent/in:
Prof. Dr. Dieter Prinz

Turnus: S

LP/ECTS: 1,5

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters..
- mündl. Prüfung, 20 min.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:
Prüfungsnote

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:

- Anthropogene Ursachen der weltweiten Bodendegradation
- Folgen der Bodendegradation
- Physikalische Parameter der Wasser- und Winderosion
- Bekämpfungsmaßnahmen
- Beispiele aus gemäßigten Breiten und Tropen / Subtropen

Inhalt:
-

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Sicherheitswissenschaft I**ID:** n.n.**Koordination:**
Prof. Dr. Ute Werner**Dozenten:**
Zimmermann, Zurstrassen, Bayer, v Kiparski, Zülch**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten..**Voraussetzungen:**

-

Bedingungen:

-/-.

Empfehlung:

-

Lernziele:
Aufbau eines disziplinübergreifenden Sicherheitsverständnisses mittels systematischer Identifikation, Analyse und Bewertung von Schadenspotentialen in verschiedenen Anwendungsbereichen. Diese reichen von der Sicherheitstechnik im Maschinenbau und im Straßenwesen bis hin zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz. Auch Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz zählen dazu.

Des Weiteren sollen die Grundsätze der Schadensverhütung mit technischen, organisatorischen und regulativen Mitteln, sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden erlernt werden.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Sicherheitswissenschaft I

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	V	W	1	2	Zimmermann
21061	Sicherheitstechnik (im Maschinenbau)	V	W	2	4	Kany
21930	Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	V	S	2	4	Bayer
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	V	S	2	4	v. Kiparski
21030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	V	W	1	2	Zülch

Lehrveranstaltung:

Sicherheitsmanagement im Straßenwesen

ID: 19315

Dozent/in:
Dr. Matthias Zimmermann

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Allgemeines; „Sicherheit und Risiko“; Risiko im Straßenverkehr, Unfallzahlen, Systematik der Unfalluntersuchung: Steckkarten, Kennwerte: Unfallkategorien, Unfalltypen, Unfallarten; Messung und Bewertung, Unfallkostensätze, Kontrolle von Maßnahmenwirkungen, Örtliche Unfalluntersuchung, Bearbeitung einer Unfallhäufungsstelle, Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, Sicherheitsaudits für Straßen

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Sicherheitstechnik (im Maschinenbau)****ID:** 21061**Dozent/in:**
Dr. Hans-Peter Kany**Turnus:** W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Die Lehrveranstaltung vermittelt Basiswissen über die Sicherheitstechnik. Im Speziellen beschäftigt sie sich mit den Grundlagen von Gesundheit am Arbeitsplatz und Arbeitssicherheit in Deutschland, den nationalen und europäischen Sicherheitsregeln und den Grundlagen sicherheitsgerechter Maschinenkonstruktionen. Die Umsetzung dieser Aspekte wird an Beispielen aus der Förder- und Lagertechnik dargestellt.
Schwerpunkte dieser Vorlesung sind: Grundlagen des Arbeitsschutzes, Sicherheitstechnisches Regelwerk, Sicherheitstechnische Grundprinzipien für die Konstruktion von Maschinen, Schutzeinrichtungen und -systeme, Systemsicherheit mit Risikoanalysen, Elektronik in der Sicherheitstechnik, Sicherheitstechnik in der Lager- und Fördertechnik, Elektrische Gefahren, Ergonomie. Behandelt werden also v.a. die technischen Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken bei bestimmten technischen Sachverhalten.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz****ID:** 21930**Dozent/in:**
Prof. Dr. A. Bayer**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Ziel der Vorlesung ist es, eine Einführung in die Aufgaben des Strahlenschutzes zu geben. Es werden die wichtigsten Prinzipien des Strahlenschutzes vermittelt, die physikalischen und biologischen Phänomene besprochen sowie die erforderliche Messtechnik dargestellt. Schließlich werden die Struktur, die aktuelle Fassung des Strahlenschutz-Gesetzwerkes und die Elemente des nuklearen Notfallschutzes besprochen.

Der Inhalt im einzelnen: Strahlen und ihre Entstehung, natürliche und künstliche Strahlenquellen, Strahlenexplosion und Strahlendosis, Strahlenentwicklung und Strahlenrisiko, Strahlenschutz und Strahlenschutzgesetz, nuklearer Notfallschutz.

Literatur:
-**Anmerkungen:**
Anmerkung: In der Veranstaltung werden gymnasiale Grundkenntnisse in Physik/Kernphysik vorausgesetzt (Aufbau Atomkern, Elektronen usw.).

Lehrveranstaltung:**Industrieller Arbeits- und Umweltschutz****ID:** 21037**Dozent/in:**

Prof. Dr. Rainer v. Kiparski

Turnus: S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Vermittelt wird ein Basiswissen zur Erkennung der Bedeutung von Arbeits- Umwelt- und Gesundheitsschutz. Zur Vertiefung des Wissens werden Fallbeispiele aus der Praxis in Gruppen bearbeitet.

Zu den Inhalten gehört u.a.: Definitionen im Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Regelkreis für menschl. Verhalten, Ursachen für menschl. Verhalten, Verantwortung, Ursachenkette, verhaltensbedingte Unfallursachen, Rechte und Pflichten von Mitarbeitern und Unternehmen, Gefahrstoffrecht, Dosis-Wirkung-Prinzip, Ersatzstoff-Problematik, Grundlagen der Ergonomie, Bildschirmarbeitsplatzverordnung, Verbraucherschutz, Sicherheitskennzeichnung, Umweltbelastung, Ursachen der Umweltprobleme, rechtliche Grundlagen im Umweltschutz, Umweltstrategien, Umweltverträglichkeitsprüfung, moderne Gesundheitskonzepte, Belastungs-Bearbeitungs-Konzept, Aufgaben von Betriebsärzten und Sicherheitsingenieuren, Zuständigkeiten bei der Gefährdungsbeurteilung, Präsentationshinweise und Kreativitätstechniken.

Literatur:

-

Anmerkungen:

Anmerkung: Um Voranmeldung im Wintersemester wird gebeten.

Lehrveranstaltung:**Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement****ID:** 21030**Dozent/in:**
Prof. Dr. G. Zülch**Turnus:** W**LP/ECTS:** 2**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Einleitend wird auf die volks- und betriebswirtschaftliche Bedeutung des Arbeitsschutzes in Industriebetrieben eingegangen. Ergänzend werden einige Aktionsbereiche des Arbeitsschutzes aufgezeigt. Anschließend wird am Beispiel des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie des industriellen Umweltschutzes in technische Managementsysteme eingeführt. Basierend auf rechtlichen Grundlagen sowie bestehenden Normen werden fachspezifische und organisatorische Aspekte derartiger Managementsysteme behandelt. Hierzu wird auf realisierte Managementsysteme eingegangen und deren weiterführende Entwicklung diskutiert. Schließlich werden Verbindungen zum Qualitätsmanagement aufgezeigt und die Einbindung dieser Systeme in ein integriertes Managementsystem erörtert. Abschließend wird auf Aspekte des Monitorings und Controllings eingegangen.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
Anmerkung: Um Voranmeldung wird gebeten.

Sicherheitswissenschaft II**ID:** n.n.**Koordination:**
Prof. Dr. Ute Werner**Dozenten:**
Zimmermann, Zurstrassen, Bayer, v Kiparski, Zülch**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 18**Schwerpunkt/e:**
-**Modulprüfung:**
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten..**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
-/-.**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Aufbau eines disziplinübergreifenden Sicherheitsverständnisses mittels systematischer Identifikation, Analyse und Bewertung von Schadenspotentialen in verschiedenen Anwendungsbereichen. Diese reichen von der Sicherheitstechnik im Maschinenbau und im Straßenwesen bis hin zum Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz. Auch Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz zählen dazu.

Des Weiteren sollen die Grundsätze der Schadensverhütung mit technischen, organisatorischen und regulativen Mitteln, sowie das Management der Restrisiken bzw. der eingetretenen Schäden erlernt werden.

Anmerkungen:
-

Kurse im Modul Sicherheitswissenschaft II

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	V	W	1	2	Zimmermann
21061	Sicherheitstechnik (im Maschinenbau)	V	W	2	4	Kany
21930	Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	V	S	2	4	Bayer
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	V	S	2	4	v. Kiparski
21030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	V	W	1	2	Zülch

Lehrveranstaltung:

Sicherheitsmanagement im Straßenwesen

ID: 19315

Dozent/in:
Dr. Matthias Zimmermann

Turnus: W

LP/ECTS: 2

SWS: 1

Lehrform: V

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.

Note:
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
-

Lernziele:
-

Inhalt:
Allgemeines; „Sicherheit und Risiko“; Risiko im Straßenverkehr, Unfallzahlen, Systematik der Unfalluntersuchung: Steckkarten, Kennwerte: Unfallkategorien, Unfalltypen, Unfallarten; Messung und Bewertung, Unfallkostensätze, Kontrolle von Maßnahmenwirkungen, Örtliche Unfalluntersuchung, Bearbeitung einer Unfallhäufungsstelle, Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, Sicherheitsaudits für Straßen

Literatur:
-

Anmerkungen:
-

Lehrveranstaltung:**Sicherheitstechnik (im Maschinenbau)****ID:** 21061**Dozent/in:**
Dr. Hans-Peter Kany**Turnus:** W**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Die Lehrveranstaltung vermittelt Basiswissen über die Sicherheitstechnik. Im Speziellen beschäftigt sie sich mit den Grundlagen von Gesundheit am Arbeitsplatz und Arbeitssicherheit in Deutschland, den nationalen und europäischen Sicherheitsregeln und den Grundlagen sicherheitsgerechter Maschinenkonstruktionen. Die Umsetzung dieser Aspekte wird an Beispielen aus der Förder- und Lagertechnik dargestellt.
Schwerpunkte dieser Vorlesung sind: Grundlagen des Arbeitsschutzes, Sicherheitstechnisches Regelwerk, Sicherheitstechnische Grundprinzipien für die Konstruktion von Maschinen, Schutzeinrichtungen und -systeme, Systemsicherheit mit Risikoanalysen, Elektronik in der Sicherheitstechnik, Sicherheitstechnik in der Lager- und Fördertechnik, Elektrische Gefahren, Ergonomie. Behandelt werden also v.a. die technischen Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken bei bestimmten technischen Sachverhalten.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
-

Lehrveranstaltung:**Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz****ID:** 21930**Dozent/in:**
Prof. Dr. A. Bayer**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Ziel der Vorlesung ist es, eine Einführung in die Aufgaben des Strahlenschutzes zu geben. Es werden die wichtigsten Prinzipien des Strahlenschutzes vermittelt, die physikalischen und biologischen Phänomene besprochen sowie die erforderliche Messtechnik dargestellt. Schließlich werden die Struktur, die aktuelle Fassung des Strahlenschutz-Gesetzwerkes und die Elemente des nuklearen Notfallschutzes besprochen.

Der Inhalt im einzelnen: Strahlen und ihre Entstehung, natürliche und künstliche Strahlenquellen, Strahlenexplosion und Strahlendosis, Strahlenentwicklung und Strahlenrisiko, Strahlenschutz und Strahlenschutzgesetz, nuklearer Notfallschutz.

Literatur:
-**Anmerkungen:**
Anmerkung: In der Veranstaltung werden gymnasiale Grundkenntnisse in Physik/Kernphysik vorausgesetzt (Aufbau Atomkern, Elektronen usw.).

Lehrveranstaltung:**Industrieller Arbeits- und Umweltschutz****ID:** 21037**Dozent/in:**
Prof. Dr. Rainer v. Kiparski**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Vermittelt wird ein Basiswissen zur Erkennung der Bedeutung von Arbeits- Umwelt- und Gesundheitsschutz. Zur Vertiefung des Wissens werden Fallbeispiele aus der Praxis in Gruppen bearbeitet. Zu den Inhalten gehört u.a.: Definitionen im Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Regelkreis für menschl. Verhalten, Ursachen für menschl. Verhalten, Verantwortung, Ursachenkette, verhaltensbedingte Unfallursachen, Rechte und Pflichten von Mitarbeitern und Unternehmen, Gefahrstoffrecht, Dosis-Wirkung-Prinzip, Ersatzstoff-Problematik, Grundlagen der Ergonomie, Bildschirmarbeitsplatzverordnung, Verbraucherschutz, Sicherheitskennzeichnung, Umweltbelastung, Ursachen der Umweltprobleme, rechtliche Grundlagen im Umweltschutz, Umweltstrategien, Umweltverträglichkeitsprüfung, moderne Gesundheitskonzepte, Belastungs-Bearbeitungs-Konzept, Aufgaben von Betriebsärzten und Sicherheitsingenieuren, Zuständigkeiten bei der Gefährdungsbeurteilung, Präsentationshinweise und Kreativitätstechniken.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
Anmerkung: Um Voranmeldung im Wintersemester wird gebeten.

Lehrveranstaltung:**Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement****ID:** 21030**Dozent/in:**
Prof. Dr. G. Zülch**Turnus:** W**LP/ECTS:** 2**SWS:** 1**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.
- mündl. Prüfung, 20 min.**Note:**
Gewichtung: 100 % Prüfungsnote,**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
-**Inhalt:**
Einleitend wird auf die volks- und betriebswirtschaftliche Bedeutung des Arbeitsschutzes in Industriebetrieben eingegangen. Ergänzend werden einige Aktionsbereiche des Arbeitsschutzes aufgezeigt. Anschließend wird am Beispiel des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie des industriellen Umweltschutzes in technische Managementsysteme eingeführt. Basierend auf rechtlichen Grundlagen sowie bestehenden Normen werden fachspezifische und organisatorische Aspekte derartiger Managementsysteme behandelt. Hierzu wird auf realisierte Managementsysteme eingegangen und deren weiterführende Entwicklung diskutiert. Schließlich werden Verbindungen zum Qualitätsmanagement aufgezeigt und die Einbindung dieser Systeme in ein integriertes Managementsystem erörtert. Abschließend wird auf Aspekte des Monitorings und Controllings eingegangen.**Literatur:**
-**Anmerkungen:**
Anmerkung: Um Voranmeldung wird gebeten.

Operations Research

Methoden der Diskreten Optimierung

ID: n.n.

Koordination:
Prof. Dr. O. Stein / N.N.

Dozenten:
Stein / N.N.

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Operations Research

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:
-

Modulprüfung:
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

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

Voraussetzungen:
-

Bedingungen:
-

Empfehlung:
-

Lernziele:
Der/die Studierende soll
- mit Grundlagen der diskreten Optimierung vertraut gemacht werden,
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der diskreten Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Anmerkungen:
Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Jahr angeboten.

Kurse im Modul Methoden der Diskreten Optimierung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25432	Optimierung auf Graphen und Netzwerken	V/Ü/RÜ	4/2/2	S	9	N.N.
25138	Gemischt-ganzzahlige Optimierung	V/Ü	4/2	W	9	Stein

Lehrveranstaltung:**Optimierung auf Graphen und Netzwerken****ID:** 25432**Dozent/in:**
N.N.**Turnus:** S**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Schriftliche Gesamtprüfung (120 min.):
zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.
Wiederholungsprüfung:
nach dem darauffolgenden Semester.

Note:

Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Es werden Modelle und Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme auf Graphen und Netzwerken behandelt, die nicht Gegenstand der Grundvorlesungen »Einführung in das Operations Research I, II« sind, z.B. Packungsprobleme (in Graphen), Umladeproblem, Briefträger- und Handlungsreisendenproblem sowie Tourenplanung. Um auch sehr große praktische Probleminstanzen (näherungsweise) lösen zu können, werden neben exakten Lösungsmethoden verstärkt heuristische Verfahren entwickelt.

Inhalt:

Matchings und Überdeckungen in Graphen; Optimierungsprobleme für Matchings und Überdeckungen, Lösungsverfahren für Matching-Probleme, Cliques, stabile Mengen und Färbungen, perfekte Graphen.

Packungsprobleme: Mengenpackungen und -zerlegungen, Knotenpackungen in Graphen, Knotenpackungspolyeder, Branch-and-Cut-Verfahren, praktische Anwendungen.

Umladeprobleme: Grundbegriffe, Netzwerk-Simplexmethode. Briefträgerprobleme in Graphen, Digraphen und gemischten Graphen.

Handlungsreisendenproblem: Symmetrisches und asymmetrisches Handlungsreisendenproblem, heuristische Verfahren, Branch-and-Bound-Verfahren, Traveling-Salesman-Polyeder und Branch-and-Cut-Verfahren, Anwendungen.

Tourenplanung: Knoten- und kantenorientierte Probleme, heuristische Verfahren.

Literatur:

Ahuja, Magnanti, Orlin: Network Flows. Prentice Hall

Cook, Cunningham, Pulleyblank, Schrijver: Combinatorial Optimization. John Wiley
Gutin, Punnen: The Traveling Salesman Problem and Its Variations. Kluwer
Nemhauser, Wolsey: Integer and Combinatorial Optimization. John Wiley
Neumann, Morlock: Operations Research. Carl Hanser
Ball, Magnanti, Monma, Nemhauser: Network Models bzw Network Routing. Handbooks in Operations Research and Management Science Vol. 7 bzw Vol. 8. North-Holland

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Gemischt-ganzzahlige Optimierung****ID:** 25138**Dozent/in:**
Prof. Oliver Stein**Turnus:** W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Gesamtprüfung (120 min.):
zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.
Wiederholungsprüfung:
nach dem darauffolgenden Semester.**Note:**
Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll

 mit Grundlagen der linearen und nicht-linearen gemischt-ganzzahligen Optimierung vertraut gemacht werden in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der gemischt-ganzzahligen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.**Inhalt:**

Die Vorlesung behandelt die Lösung von linearen und nichtlinearen Optimierungsproblemen mit Ganzzahligkeits-Bedingungen an einen Teil der Variablen.

Literatur:

C.A. Floudas, Nonlinear and Mixed-Integer Optimization: Fundamentals and Applications, Oxford University Press, 1995

J. Kallrath, Gemischt-Ganzzahlige Optimierung: Modellierung in der Praxis, Vieweg, 2002

G.L. Nemhauser, L.A. Wolsey, Integer and Combinatorial Optimization, Wiley, 1988

A. Schrijver, Theory of Linear and Integer Programming, Wiley, 1998.

Anmerkungen: -

Methoden der Kombinatorischen Optimierung**ID:** n.n.**Koordination:**
N.N.**Dozenten:**
N.N.**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Operations Research**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**
-**Modulprüfung:**

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll mit Grundlagen und Anwendungen der Kombinatorischen Optimierung vertraut gemacht werden.

Anmerkungen:

Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Jahr angeboten.

Kurse im Modul Methoden der Kombinatorischen Optimierung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
	Kombinatorische Optimierung	V/Ü	4/2	S	9	N.N.
	Produktionsplanung	V/Ü	4/2	W	9	N.N.

Lehrveranstaltung:**Kombinatorische Optimierung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Turnus: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**LP/ECTS:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**SWS:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**Lehrform:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**Sprache (LV/Prüfung):**

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Note:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Voraussetzungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lernziele:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Inhalt:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Literatur:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Anmerkungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lehrveranstaltung:**Produktionsplanung****ID:** n.n.**Dozent/in:**

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Turnus: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**LP/ECTS:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**SWS:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**Lehrform:** Klicken Sie hier, um Text einzugeben.**Sprache (LV/Prüfung):**

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Erfolgskontrolle:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Note:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Voraussetzungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Lernziele:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Inhalt:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Literatur:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Anmerkungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Methoden der Kontinuierlichen Optimierung**ID:** n.n.**Koordination:**
Prof. Dr. O. Stein**Dozenten:**
Stein**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen**Fach:** Operations Research**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**
-**Modulprüfung:**
Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.**Modulnote:**
Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
-**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Der/die Studierende soll
– mit Grundlagen der kontinuierlichen Optimierung vertraut gemacht werden,
– in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der kontinuierlichen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.**Anmerkungen:**
Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Jahr angeboten.

Kurse im Modul Methoden der Kontinuierlichen Optimierung

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25111	Nichtlineare Optimierung	V/Ü/RÜ	4/2/2	S	9	Stein
25134	Globale Optimierung	V/Ü	4/2	W	9	Stein

Lehrveranstaltung:**Nichtlineare Optimierung****ID:** 25111**Dozent/in:**
Prof. Oliver Stein**Turnus:** S**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2/2**Lehrform:** V/Ü/RÜ**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Schriftliche Prüfung (120 min.):
zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.
Wiederholungsprüfung:
nach dem darauffolgenden Semester.

Note:

Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Rechnerübungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt:

Inhalt: Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Existenzaussagen für globale Minima
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für unrestringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für unrestringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für unrestringierte Probleme (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)

- Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge
- Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für restringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für restringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für restringierte Probleme (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

Literatur:

W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002

M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993

H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004

J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer 2000

Anmerkungen:

Die parallel zur Vorlesung angebotene Programmierübung bietet nach einer Kurzeinführung in die Programmiersprache MATLAB die Gelegenheit, einige der numerischen Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Lehrveranstaltung:**Globale Optimierung****ID:** 25134**Dozent/in:**
Prof. Oliver Stein**Turnus:** W**LP/ECTS:** 9**SWS:** 4/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Schriftliche Prüfung (120 min.):
zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach der Vorlesung.
Wiederholungsprüfung:
nach dem darauffolgenden Semester.**Note:**
Note der schriftlichen Prüfung.

Bei Erwerb von mindestens 50 % der Übungspunkte wird die Klausurnote um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben, sofern die Klausur bereits bestanden war.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die Minimierung nichtkonvexer Funktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden numerische Verfahren wie Schnittebenen-Verfahren, Branch-and-Bound-Verfahren, Dekompositions-Verfahren, Lipschitz-Optimierung sowie auf Intervall-Arithmetik basierende Verfahren vorgestellt, die ein globales Minimum identifizieren oder approximieren.

Literatur:

R. Horst, H. Tuy, Global Optimization, Springer, 1996
E. Hansen, G.W. Walster, Global Optimization using Interval Analysis, Dekker, 2004

Anmerkungen:

-

Stochastische Methoden und Simulation**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. K.-H. Waldmann

Dozenten:

Prof. Dr. K.-H. Waldmann

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre**Fach:** OR**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: im Anschluss an die jeweilige Lehrveranstaltung

Wiederholungsprüfung: ein Semester später

Modulnote:

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Teilnoten der einzelnen Lehrveranstaltungen gebildet und auf eine Kommastelle kaufmännisch gerundet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme in Ökonomie und Technik.

Anmerkungen:

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

Kurse im Modul Stochastische Methoden und Simulation

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25679	OR-Methoden und Modelle in der Informationswirtschaft	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann
25662	Simulation I	V/Ü/RÜ	2/1/2		5	Waldmann

Lehrveranstaltung:**OR-Methoden und Modelle in der Informationswirtschaft****ID:** 25679**Dozent/in:**

Prof. Dr. Waldmann

Turnus: Variabel – s. Anmerkungen**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1/2**Lehrform:** V/Ü/R**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Klausur

Note:

Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Analyse und Optimierung stochastischer Systeme.

Inhalt:

Stochastische Phänomene und deren Modellierung. Stochastische Prozesse in diskreter und stetiger Zeit. Anwendung auf Wartesysteme und stochastische Netzwerke.

Literatur:

Skript

Anmerkungen:

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung:**Simulation I****ID:** 25662**Dozent/in:**
Prof. Dr. Waldmann**Turnus:** Variabel – s. Anmerkungen**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1/2**Lehrform:** V/Ü/R**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**
Klausur**Note:**
Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann in die Klausurnote eingerechnet werden.**Voraussetzungen:**
-**Bedingungen:**
Keine**Empfehlung:**
-**Lernziele:**
Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.**Inhalt:**
Einführung. Diskrete Simulation. Erzeugung von Zufallszahlen. Erzeugung von Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen. Statistische Analyse simulierter Daten. Varianzreduzierende Verfahren. Fallstudie.**Literatur:**
Skript**Anmerkungen:**
Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Recht

Wahlpflichtmodul Recht

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Thomas Dreier

Dozenten:

Sester, **Spiecker**

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Recht

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Studierenden sollen in das Fach Recht eingeführt werden und Grundkenntnisse des Zivilrechts, des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des Ö-Rechts vermittelt bekommen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, 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. Neben Kenntnissen des materiellen Rechts sollen die Studierenden auch die juristische Falllösungsmethode der Subsumtion in Grundzügen beherrschen und zur Lösung konkreter Streitfragen einsetzen können.

Anmerkungen:

Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Kurse im Modul Wahlpflichtmodul Recht

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
24012	BGB für Anfänger	V	4	W	3	Sester
24520	Öffentl. Recht I	V	2	W*	3	Spiecker
24016	Öffentl. Recht II	V	2	S	3	Spiecker

* Im SS 2008 findet keine Ö-Recht Veranstaltung statt!

Lehrveranstaltung:**BGB für Anfänger****ID:** 24012**Dozent/in:**

Prof. Dr. Peter SESTER

Turnus: W**LP/ECTS:** 4 TVWL – Bachelor / 3 Wilng - Bachelor**SWS:** 4**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Teilprüfung

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Vorlesung soll den Studenten zunächst eine allgemeine Einführung in das Recht geben und ihr Verständnis für Problemstellungen und rechtliche Lösungsmuster sowohl in rechtspolitischer Hinsicht wie auch in Bezug auf konkrete Streitfälle wecken. Die Studenten sollen die Grundzüge des Rechts und die Unterschiede von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht kennen und verstehen lernen. Vor allem sollen sie Kenntnisse in Bezug auf die Grundbegriffe des Bürgerlichen Rechts erwerben und deren Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) kennen lernen (Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, Vertragsschluss, allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungsstörungen usw.). Die Studenten sollen ein Grundverständnis für rechtliche Problemlagen und juristische Lösungsstrategien entwickeln. Sie sollen rechtlich relevante Sachverhalte erkennen lernen und einfache Fälle lösen können.

Inhalt:

Die Vorlesung beginnt mit einer allgemeinen Einführung ins Recht. Was ist Recht, warum gilt Recht und was will Recht im Zusammenspiel mit Sozialverhalten, Technikentwicklung und Markt? Welche Beziehung besteht zwischen Recht und Gerechtigkeit? Ebenfalls einführend wird die Unterscheidung von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht vorgestellt sowie die Grundzüge der gerichtlichen und außergerichtlichen einschließlic der internationalen Rechtsdurchsetzung erläutert. Anschließend werden die Grundbegriffe des Rechts in ihrer konkreten Ausformung im deutschen Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) besprochen. Das betrifft insbesondere Rechtssubjekte, Rechtsobjekte, Willenserklärung, die Einschaltung Dritter (insbes. Stellvertretung), Vertragsschluss (einschließlic Trennungs- und Abstraktionsprinzip), allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungsstörungen. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das Schuld- und das Sachenrecht. Schließlich wird eine Einführung in die Subsumtionstechnik gegeben

Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Anmerkungen:

keine

Lehrveranstaltung:**Öffentliches Recht I****ID:** 24520**Dozent/in:**

PD Dr. Indra Spiecker genannt Döhmann

Turnus: S**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Gesamtprüfung Öffentliches Recht I und II

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen des öffentlichen Rechts. Die Studierenden sollen die staatsorganisationsrechtlichen Grundlagen, die das staatliche Handeln und das gesamte Rechtssystem steuernden Grundrechte sowie die Handlungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand kennen lernen. Ferner wird der Unterschied zwischen dem Privatrecht und dem öffentlichem Recht verdeutlicht. Darüber sollen die Rechtsschutzmöglichkeiten mit Blick auf das behördliche Handeln erarbeitet werden. Die Studierenden sollen Probleme im öffentlichen Recht einordnen lernen und einfache Fälle mit Bezug zum öffentlichen Recht lösen können.

Inhalt:

In einem ersten Schritt wird der Unterschied zwischen dem Privatrecht und dem öffentlichem Recht verdeutlicht. Die Vorlesung umfasst sodann sowohl das Verfassungsrecht (Staatsrecht und Grundrechte) als auch Kernaspekte des Verwaltungsrechts. Im verfassungsrechtlichen Teil (etwa 2/3 des Vorlesungsumfangs) werden schwerpunktmäßig das Rechtsstaatsprinzip des Grundgesetzes und die Grundrechte besprochen (v.a. die Kommunikations- und Wirtschaftsgrundrechte). Der verwaltungsrechtliche Teil analysiert die verschiedenen Formen des behördlichen Handelns (Verwaltungsakte; Öffentlich-rechtlicher Vertrag; Rechtsverordnungen etc.) Ferner werden die Rechtsschutzmöglichkeiten in Bezug auf behördliches Handeln erarbeitet.

Literatur:

tba Skript (verpflichtend), tba in Vorlesungsfolien (ergänzend)

Anmerkungen:

keine

Lehrveranstaltung:**Öffentliches Recht II****ID:** 24016**Dozent/in:**

PD Dr. Indra Spiecker genannt Döhmann

Turnus: W**LP/ECTS:** 3**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Schriftliche Gesamtprüfung Öffentliches Recht I und II

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

Als Teil des Moduls nach LP gewichtet.

Voraussetzungen:

Vorherige Teilnahme an Öffentlichem Recht I

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-/-

Lernziele:

Das öffentliche Wirtschaftsrecht ist für die Steuerung der deutschen Wirtschaft von erheblicher Bedeutung. Wer die Funktionsweise hoheitlicher Eingriffe in die Marktmechanismen in einer durchnormierten Rechtsordnung verstehen will, sollte sich also entsprechende Kenntnisse aneignen. Diese sollen in der Vorlesung vermittelt werden. Dabei soll das materielle Recht vertieft behandelt werden, während die zuständigen Behörden und Institutionen sowie die Möglichkeiten des Rechtsschutzes im Bereich des öffentlichen Wirtschaftsrechts im Überblick vermittelt werden. Die Vorlesung verfolgt primär das Ziel, den Umgang mit den einschlägigen Rechtsnormen einzuüben. Sie baut auf der Vorlesung Öffentliches Recht I auf.

Inhalt:

In einem ersten Schritt werden die wirtschaftsverfassungsrechtlichen Grundlagen (wie die Finanzverfassung und die Eigentums- und Berufsfreiheit) dargestellt. In diesem Rahmen wird auch das Zusammenspiel zwischen dem Grundgesetz und den Vorgaben des Gemeinschaftsrechts näher erläutert. Sodann werden umfassend die verwaltungsrechtlichen Steuerungsinstrumente analysiert. Als besondere Materien werden die Gewerbeordnung, das sonstige Gewerberecht (Handwerksordnung; Gaststättenrecht), die Grundzüge des Telekommunikationsgesetzes, die Förderregulierung und das Vergaberecht behandelt. Ein letzter Teil widmet sich der institutionellen Ausgestaltung der hoheitlichen Wirtschaftsregulierung

Literatur:

Arndt, Hans- Wolfgang: Wirtschaftsverwaltungsrecht, in: Steiner (Hrsg.), Besonderes Verwaltungsrecht, 7. Auflage, Heidelberg 2003

Schliesky, Utz: Öffentliches Wirtschaftsrecht, 2. Auflage, Heidelberg 2003 (verpflichtend), tba in Vorlesungsfolien (ergänzend)

Anmerkungen:
keine

Volkswirtschaftslehre

Entscheidungs- und Spieltheorie

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. S. Berninghaus/Prof. Dr. C. Puppe

Dozenten:

Berninghaus/Puppe/Ehrhart

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: Volkswirtschaftslehre

Stufe: Bachelor Vertiefungsstudium

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Turnus: jedes Semester

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Gute Kenntnisse in Mathematik und Statistik sind hilfreich.

Lernziele:

Der Student soll mit den Grundlagen des individuellen, ökonomischen Entscheidens vertraut gemacht werden. Dabei werden sowohl individuelle Entscheidungen bei Unsicherheit als auch strategische Entscheidungen in Gruppen behandelt.

Neben den theoretischen Grundlagen werden auch experimentelle Aspekte des Entscheidens angesprochen.

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.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Entscheidungs- und Spieltheorie

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25367	Spieltheorie I	V/Ü	2/1	S	4.5	Berninghaus/Puppe
25365	Ökonomische Theorie der Unsicherheit	V/Ü	2/1	S	4.5	Berninghaus/Puppe/Ehrhart
25371	Einführung in die Industrieökonomik	V/Ü	2/1	S	4.5	Berninghaus/Puppe
25373	Experimentelle Wirtschaftsforschung	V/Ü	2/1	S	4.5	Berninghaus/Kirstein

Lehrveranstaltung:**Spieltheorie I****ID:** 25367**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Veranstaltung sollte vor Spieltheorie II gehört werden.

Lernziele:

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete ökonomische Entscheidungssituationen (wie z.B. kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Grundlagen der nicht-kooperativen Spieltheorie. Neben Normalform und Extensivformspielen werden aber auch Grundlagen der kooperativen Spieltheorie vermittelt. Dabei liegt das Schwergewicht der Vorlesung auf der Vermittlung der bekannten Lösungskonzepte der Spieltheorie (Nash-Gleichgewicht und dessen Weiterentwicklungen bzw. kooperative Lösungskonzepte wie Core und Nucleolus).

Literatur:

Gibbons, A primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf, 1992

Holler/Illing, Eine Einführung in die Spieltheorie, 5. Auflage, Springer Verlag, 2003

Gardner, Games for Business and Economics, 2. Auflage, Wiley, 2003

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Ökonomische Theorie der Unsicherheit****ID:** 25365**Dozent/in:**Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe/**Prof. Dr. K-M. Ehrhart****Turnus:** S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Bsp. 2:

Im Rahmen einer schriftlichen/mündlichen Gesamtprüfung über das Modul xxxx (Näheres vgl. dort.)

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Gute Kenntnisse in Statistik

Lernziele:

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie der Entscheidungen bei Unsicherheit sowie Grundkenntnisse in der Informationsökonomik. Der Hörer der Vorlesung soll in die Lage versetzt werden, konkrete Entscheidungsprobleme bei Unsicherheit analysieren zu können sowie selbständig Lösungsansätze für diese Probleme zu erarbeiten. Außerdem soll der Hörer durch das Studium der experimentellen Literatur fähig sein, verhaltenstheoretische Überlegungen in die Beurteilung von konkreten Entscheidungssituationen einfließen zu lassen.

Inhalt:

In den beiden Hauptteilen der Vorlesung werden Fragen der Entscheidungen bei Unsicherheit (Erwartungsnutzentheorie) sowie Fragen der asymmetrischen Information in „principal agent“ Problemen (Informationsökonomik) behandelt. Im ersten Hauptteil werden unterschiedliche Ansätze der Entscheidungstheorie und deren experimentelle Überprüfung behandelt. Im zweiten Hauptteil werden die in Teil 1 vermittelten Kenntnisse auf Probleme der Entscheidungen bei unvollständiger Information angewendet. Speziell werden hier Probleme des „moral hazard“ und der „adversen Selektion“ angesprochen.

Literatur:

Eisenführ/Weber, Rationales Entscheiden, 2. Aufl., 1994

Macho-Stadler/Pérez-Castrillo, An Introduction to the Economics of Information: Incentives and Contracts, 2001

Lippman/McCall, Economics of Uncertainty, in: Handbook of Mathematical Economics I, 1986
Eichberger/Harper, Financial Economics, Oxford University Press, 1997

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Industrieökonomik I****ID:** 25371**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Industrieökonomik beschäftigt sich mit der Interaktion zwischen Firmen sowie zwischen Konsumenten und Firmen auf Märkten. Dies meint insbesondere Märkte, in denen unvollständiger Wettbewerb herrscht. Der Student soll lernen, die Grundprobleme des unvollständigen Wettbewerbs und deren wirtschaftspolitische Implikationen zu erkennen.

In jedem Teil der Vorlesung werden geeignete formale, spieltheoretische Modelle vorgestellt wie sie für die theoretische Industrieökonomik typisch sind. Jeder Teil der Vorlesung baut dabei auf die Modelle der vorangehenden Teile auf. So wird schrittweise klar, wie die theoretische Industrieökonomik Zusammenhänge realer ökonomischer Phänomene erkennen hilft und ggf. Implikationen für strategisches Handeln von Unternehmen, Verbänden und der Wirtschaftspolitik generiert.

Inhalt:

In der Vorlesung sollen in einem ersten Schritt verschiedene Marktformen wie das Monopol, Oligopol und vollständiger Wettbewerb in ihren Hauptmerkmalen verglichen werden. Darauf aufbauend werden in einem zweiten Teil, dem Hauptteil der Vorlesung, weiterführende Grundmodelle zu Themen wie Preisdiskriminierung von Konsumenten mit verschiedener Zahlungsbereitschaft, strategischer Produktdifferenzierung, Kartellbildung, Markteintrittsentscheidung sowie Forschung und Entwicklung behandelt. Der letzte Teil der Vorlesung ist aktuellen Themen gewidmet, wie der Bedeutung von Netzwerkeexternalitäten für die Technologieadoption und -entwicklung.

Literatur:

H. Bester (2000), Theorie der Industrieökonomik. Berlin: Springer-Verlag

J. Tirole (1988), The Theory of Industrial Organization. Cambridge, MA: MIT-Press
W. Pfähler, H. Wiese (2006), Unternehmensstrategien im Wettbewerb. Berlin: Springer-Verlag

Anmerkungen:

Eine sinnvolle Ergänzung zu dieser Vorlesung ist die Veranstaltung Industrieökonomik II von Herrn Grupp

Lehrveranstaltung:**Experimentelle Wirtschaftsforschung****ID:** 25373**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Dr. Annette Kirstein

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): **Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine schriftliche Prüfung (Klausur) über den Inhalt der Veranstaltung im Umfang von 80 Minuten statt. Durch die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit mit anschließendem Vortrag können bis zu 10 Punkte zusätzlich erreicht werden. Nur wenn die schriftliche Prüfung bestanden wurde, werden für die Berechnung der Note die Punkte der Übungsleistung zu den Punkten der Klausur addiert.**

Dauer der Klausur 80 Minuten. Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung. Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der schriftlichen Klausur erzielte Prüfungsnote. **Für die Klausur werden maximal 80 Punkte vergeben.**

Eine Verbesserung der Klausurnote ist durch die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit plus Vortrag möglich, hierfür können maximal 10 Punkte vergeben werden. Die Anrechnung der Zusatzpunkte kommt nur dann zum Einsatz, wenn die eigentliche Klausur bestanden wird.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Besuch der Vorlesung Spieltheorie I ist zu empfehlen

Lernziele:

Die Experimentelle Wirtschaftsforschung hat sich den letzten Jahren als eigenständiges Wissenschaftsgebiet in den Wirtschaftswissenschaften etabliert. Neben dem wissenschaftlichen Einsatz findet diese Methode auch immer mehr Anwendung in der Praxis zu Demonstrations- und Lernzwecke in der Politik- und Unternehmensberatung. In der Veranstaltung werden die Grundprinzipien des experimentellen Arbeiten vermittelt, wobei auch die Unterschiede zu der experimentellen Methodik in den Naturwissenschaften aufgezeigt werden. Der Stoff wird an Hand ausgewählter wissenschaftlicher Studien und aktueller Beispiele aus der Politik- und Unternehmensberatung verdeutlicht und vertieft.

Inhalt:

Wissenschaftstheorie, d.h. wie gewinnt man Erkenntnisse über die Welt (hier: ökonomische Zusammenhänge), durch theoretische oder empirische Methoden? Gibt es sichere Erkenntnis (Wahrheit)?

Die Entwicklung der Experimentellen Wirtschaftsforschung:

Welche Theorien haben die ExpWifo befruchtet und welche theoretischen Strömungen haben sich durch die ExpWifo weiterentwickelt?

Methoden, Stärken und Schwächen der ExpWifo, d.h.

Wie führt man ein „sauberes“ Experiment durch?

Wann eignet sich ein Experiment als Theorientest und wo liegen die Grenzen?

Experimentelle Wirtschaftsforschung am Beispiel:

Märkte und Marktgleichgewichte, Risikoentscheidungen, Koordinationsspiele,(Lohn)-Verhandlungen.

Statistische Grundlagen der Datenauswertung.

Literatur:

S. Berninghaus, K.-M. Ehrhart, W. Güth, Strategische Spiele,; Springer Verlag, 2. Auflage, 2006.

Handbook of Experimental Economics, Herausgeber: J. Kagel, A. Roth, Princeton University Press, 1995.

Anmerkungen:

-

Strategische Spiele**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. S. Berninghaus/Prof. Dr. C. Puppe

Dozenten:

Berninghaus/Puppe/Ehrhart

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre**Fach:** Volkswirtschaftslehre**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-/-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestforderung an LP erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-/-

Bedingungen:

-/-

Empfehlung:

Veranstaltung Spieltheorie I sollte vor der Veranstaltung Spieltheorie II gehört werden.

Lernziele:

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.

Damit soll der Student nicht nur einen möglichst vollständigen Überblick über dieses Wissensgebiet erhalten sondern auch in die Lage versetzt werden, komplexe strategische Entscheidungsprobleme besser zu strukturieren und effiziente Lösungsalgorithmen darauf anzuwenden.

Anmerkungen:

-/-

Kurse im Modul Strategische Spiele

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25367	Spieltheorie I	V/Ü	2/1	S	4,5	Be/Pu
25369	Spieltheorie II	V/Ü	2/1	W	4,5	Be/Pu

Lehrveranstaltung:**Spieltheorie I****ID:** 25367**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Veranstaltung sollte vor Spieltheorie II gehört werden.

Lernziele:

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete ökonomische Entscheidungssituationen (wie z.B. kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit den Grundlagen der nicht-kooperativen Spieltheorie. Neben Normalform und Extensivformspielen werden aber auch Grundlagen der kooperativen Spieltheorie vermittelt. Dabei liegt das Schwergewicht der Vorlesung auf der Vermittlung der bekannten Lösungskonzepte der Spieltheorie (Nash-Gleichgewicht und dessen Weiterentwicklungen bzw. kooperative Lösungskonzepte wie Core und Nucleolus).

Literatur:

Gibbons, A primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf, 1992

Holler/Illing, Eine Einführung in die Spieltheorie, 5. Auflage, Springer Verlag, 2003

Gardner, Games for Business and Economics, 2. Auflage, Wiley, 2003

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Spieltheorie II****ID:** 25369**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: W**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Abschluss des Bachelor-Grundstudiums

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Veranstaltung sollte nach Spieltheorie I gehört werden.

Lernziele:

Dieser Kurs vermittelt weiterführende Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll mit den neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der Spieltheorie vertraut gemacht werden und er soll in die Lage versetzt werden, auch komplexere strategische Entscheidungsprobleme adäquat zu beurteilen und fundierte Lösungen dafür anzubieten.

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit speziellen Themen der Spieltheorie, die vertieft behandelt werden. Neben der kooperativen und der nicht-kooperativen Verhandlungstheorie werden auch die wiederholten Spiele und die Theorie der Auktionen behandelt. Schließlich wird ein Einblick in die evolutionäre Spieltheorie gegeben und die Begriffe des evolutionär stabilen Zustands und der sog. Replikator Dynamik erläutert.

Literatur:

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006

van Damme, Stability and Perfection of Nash Equilibria, 2. Auflage, Springer Verlag, 1991

Aumann/Hart (eds.), Handbook of Game Theory I-III, Elsevier Publishers, North Holland, 1992/1994/2002

Anmerkungen:

-

Industrieökonomik**ID:** n.n.**Koordination:**
Prof. Dr. Hariolf Grupp**Dozenten:**
Berninghaus, Grupp**Studiengang:** Technische Volkswirtschaftslehre**Fach:** Volkswirtschaftslehre**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Teilnehmer werden mit den Grundlagen der Industrie- und Innovationsökonomik vertraut gemacht. Sie sollen 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) verstehen lernen. 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.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Industrieökonomik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform V/Ü/RÜ/P/L/S	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
25371	Einführung in die Industrieökonomik	V/Ü	2/2	S	6	Berninghaus
26287	Anwendungen der Industrieökonomik	V/Ü	2/2	W	6	Grupp
26274	Innovation	V/Ü	2/1	S	5	Grupp

Lehrveranstaltung:**Einführung in die Industrieökonomik (Industrieökonomik I)****ID:** 25371**Dozent/in:**

Prof. Dr. Siegfried Berninghaus/ Prof. Dr. Clemens Puppe

Turnus: S**LP/ECTS:** 4,5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2.): Zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt. Dauer der Klausur 80 Minuten.

Turnus: Jedes Semester über den Stoff der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Die Industrieökonomik beschäftigt sich mit der Interaktion zwischen Firmen sowie zwischen Konsumenten und Firmen auf Märkten. Dies meint insbesondere Märkte, in denen unvollständiger Wettbewerb herrscht. Der Student soll lernen, die Grundprobleme des unvollständigen Wettbewerbs und deren wirtschaftspolitische Implikationen zu erkennen.

In jedem Teil der Vorlesung werden geeignete formale, spieltheoretische Modelle vorgestellt wie sie für die theoretische Industrieökonomik typisch sind. Jeder Teil der Vorlesung baut dabei auf die Modelle der vorangehenden Teile auf. So wird schrittweise klar, wie die theoretische Industrieökonomik Zusammenhänge realer ökonomischer Phänomene erkennen hilft und ggf. Implikationen für strategisches Handeln von Unternehmen, Verbänden und der Wirtschaftspolitik generiert.

Inhalt:

In der Vorlesung sollen in einem ersten Schritt verschiedene Marktformen wie das Monopol, Oligopol und vollständiger Wettbewerb in ihren Hauptmerkmalen verglichen werden. Darauf aufbauend werden in einem zweiten Teil, dem Hauptteil der Vorlesung, weiterführende Grundmodelle zu Themen wie Preisdiskriminierung von Konsumenten mit verschiedener Zahlungsbereitschaft, strategischer Produktdifferenzierung, Kartellbildung, Markteintrittsentscheidung sowie Forschung und Entwicklung behandelt. Der letzte Teil der Vorlesung ist aktuellen Themen gewidmet, wie der Bedeutung von Netzwerkeexternalitäten für die Technologieadoption und -entwicklung.

Literatur:

H. Bester (2000), Theorie der Industrieökonomik. Berlin: Springer-Verlag

J. Tirole (1988), The Theory of Industrial Organization. Cambridge, MA: MIT-Press
W. Pfähler, H. Wiese (2006), Unternehmensstrategien im Wettbewerb. Berlin: Springer-Verlag

Anmerkungen:

Eine sinnvolle Ergänzung zu dieser Vorlesung ist die Veranstaltung Industrieökonomik II von Herrn Grupp

Lehrveranstaltung:**Anwendungen der Industrieökonomik****ID:** 26287**Dozent/in:**
Prof. Dr. Hariolf Grupp**Turnus:** W**LP/ECTS:** 6**SWS:** 2/2**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit als Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.

Dauer der Klausur: 80 min.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Anwendungen der Industrieökonomik können vor der Einführung in die Industrieökonomik gehört werden.

Lernziele:

Die Lehrveranstaltung schließt an die theoretischen Konzepte und Modelle (Industrieökonomik I) an, übt die empirischen und statistischen Zugänge zur praktischen Erfassung der Marktsituationen und Machtkonstellationen ein, bringt die regionalen Aspekte der Wirtschaftsstruktur nahe und stellt den internationalen Wettbewerb vergleichend dar. Die Lehrveranstaltung 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, bei denen der Umgang mit einer professionellen Statistik Software eingeübt wird.

Inhalt:

Die heutige Industrieökonomik wird von anspruchsvollen theoretischen Konzepten und vielen Fortschritten in der Spieltheorie bestimmt. In dieser Veranstaltung treten so manche praktischen Anwendungen etwa im Bereich der Kartellmacht und der Funktionstüchtigkeit von Märkten in den Vordergrund. Die Lehrveranstaltung will ausdrücklich und in Ergänzung der Industrieökonomik I auf die empirische Seite der Industrieökonomik hinweisen und die Zugänge zur praktischen statistischen Erfassung der momentanen Situation in Deutschland und im internationalen Vergleich eingehen.

Literatur:

Blum/Müller/Weiske: Angewandte Industrieökonomik.

Cabral: Introduction to Industrial Organization.

Scherer/Ross: Industrial Market Structure and Economic Performance.

Anmerkungen:

Wegen der Belegung der Arbeitsplätze im CIP-Pool ist eine Anmeldung erforderlich.

Lehrveranstaltung:**Innovation****ID:** 26274**Dozent/in:**
Prof. Dr. Hariolf Grupp**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit als Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.

- Dauer der Klausur,,: 60 min.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

In diesem Kurs wird die Beherrschung der üblichen Definitionen und statistischen Konventionen im Innovationsgeschehen erworben sowie die Kenntnis der wichtigsten Schutzrechte für Wissen und Innovation. Ein angemessenes quantitatives Abschätzen der Innovationsvorgänge (der empirische Messvorgang), wird mit Hilfe einer Fülle von hierfür gebräuchlichen Indikatoren eingeübt. Praktische Aufgaben des Innovationsmanagements, wie z.B. der Erwerb von Patenten, sollen im Grundsatz beherrscht werden.

Inhalt:

Die Innovationslehre ist in letzter Zeit vermehrt in das Interesse der Unternehmen und der Wirtschaftspolitik gerückt. Das Gebiet ist ein interdisziplinäres Grenzgebiet, das in die Volkswirtschaftslehre, die Betriebswirtschaftslehre, die Soziologie, die Technikgeschichte und andere Disziplinen hineinragt. Exemplarische Themen sind: Der Zusammenhang von Forschung, Entwicklung, Wissen und Innovation, das Patentwesen, der Markenschutz, Ausbreitung von Innovationen und Standardisierung. In den Vorlesungen wird eine Reihe von Fallbeispielen behandelt.

Literatur:

Grupp: Messung und Erklärung des technischen Wandels.

Anmerkungen: -

Internationale Wirtschaft**ID:** n.n.**Koordination:**

Prof. Dr. Jan Kowalski

Dozenten:

Kowalski, Krüger, Sieber

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre**Fach:** Volkswirtschaftslehre**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Kenntnisse im Bereich Makroökonomik sind von Vorteil.

Lernziele:

Im Modul Internationale Wirtschaft werden vertiefende Kenntnisse im Bereich der offenen, globalen Wirtschaft vermittelt. 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. Lernziel ist es den potentiellen Spitzenkräften der deutschen und internationalen Wirtschaft die notwendige Kompetenz im Umgang mit der Komplexität eines weltweiten Marktes zu vermitteln, damit sie in ihren zukünftigen professionellen Karrieren adäquat auf die Anforderungen einer globalen Wirtschaft reagieren können.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Internationale Wirtschaft

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26254	Internationale Wirtschaftspolitik	V	2	S	4	Kowalski
26104	Internationale Währungssysteme	V/Ü	2/1	W	5	Krüger
26259	Management und Organisation von Entwicklungsprojekten	V/Ü	2/1	W	5	Sieber

Lehrveranstaltung:**Internationale Wirtschaftspolitik****ID:** 26254**Dozent/in:**
Prof. Dr. Jan Kowalski**Turnus:** S**LP/ECTS:** 4**SWS:** 2**Lehrform:** V**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 40 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

Makroökonomik, Außenwirtschaft

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

In der Vorlesung werden die folgenden Grundbegriffe und Grundprobleme behandelt: Handelspolitik; Währungspolitik; Internationale Entwicklungsprobleme; Globalisierung der Wirtschaft; Supranationale Institutionen; regionale Wirtschaftsintegration.

Inhalt:

-

Literatur:

World Bank: "World Development Report". 2000, 2001, 2002, 2003

Wagner, M.: „Einführung in die Weltwirtschafts-politik“. Oldenbourg 1995

Gerber, J.: „International Economics“, Pearson, 2007, IV Edition

weitere Angaben in der Vorlesung

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Internationale Währungssysteme****ID:** 26104**Dozent/in:**
Dr. Malte Krüger**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Verständnis grundlegender Zahlungsbilanz- und Wechselkurs-Theorien; Kenntnis der Institution „Devisenmarkt“; Historisches Verständnis des heutigen Währungssystems

Inhalt:

Die Veranstaltung "Internationale Währungssysteme" beschäftigt sich als Ergänzungsfach mit der monetären Außenwirtschaftstheorie offener Volkswirtschaften. Inhaltliche Schwerpunkte sind u.a. Transaktionen auf den Devisenmärkten (Spekulation, Arbitrage, Hedging); Einflüsse auf Zahlungsbilanz und ihre Teilsalden, sowie die Bestimmungsgründe des Wechselkurses. Eingang findet weiter die Bedeutung einiger internationaler Organisationen und historischer Währungssysteme, die den Weg hin zur Europäischen Währungsunion und ihre Ost-Erweiterung ebneten.

- Die Zahlungsbilanz und ihre Teilsalden
- Der Devisenmarkt
- Monetäre Außenwirtschaft
- Wechselkurssysteme
- Internationale Währungssysteme
- Die Europäische Währungsunion

Literatur:

- Deutsche Bundesbank: Die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion, Frankfurt/M., 2004
- Deutsche Bundesbank: Weltweite Organisationen und Gremien im Bereich von Währung und Wirtschaft, Frankfurt/M. 2003

- Krugmann, P.; Obstfeld, M.: Internationale Wirtschaft. Theorie und Politik der Außenwirtschaft, München, 6. Aufl., 2004
- Rose, K.; Sauernheimer, K.: Theorie der Außenwirtschaft, München, 13. Aufl., 1999
- Willms, M.: Internationale Währungspolitik, München, 2. Aufl., 1995
- Jarchow, H.-J.; Rühmann, P.: Monetäre Außenwirtschaftstheorie, UTB, 5. Auflage 2000
- European Central Bank: Review of the international Role of the Euro, Frankfurt/M. 2005
- Baltensperger, E.: Monetäre Außenwirtschaftstheorie, in: Zeitschrift für Wirtschafts- u. Sozialwissenschaften (ZWS), 112 (1992), S. 505-565, Berlin

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Management und Organisation von Entwicklungsprojekten****ID:** 26259**Dozent/in:**
Dr. Niklas Sieber**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Die Vorlesung liefert einen Überblick über die Deutsche Entwicklungszusammenarbeit. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Zielen, Organisationen, Methoden und Verfahren.

Die Veranstaltung findet in vier Blöcken statt, die jeweils einen Tag dauern:

Block I: Rahmenbedingungen

- Das Phänomen der Massenarmut
- Parameter der weltweiten Entwicklung in den letzten Jahrzehnten
- Entwicklungstheorien - Ein kurzer Überblick
- Klassifikation der Entwicklungsländer
- Übung: Diskussion entwicklungstheoretischer Ansätze

Block II: Ziele und Organisation der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit

- Internationale Zielvereinbarungen
- Entwicklungspolitische Ziele der deutschen EZ
- Mittelvolumen der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit
- Organisationen der Deutschen EZ
- Kritische Fragen zur Entwicklungszusammenarbeit
- Übung: Entwicklungspolitische Kontroverse

Block III: Grundsätze, Konzepte und Verfahren

- Management im Projektzyklus

- Sektorale und regionale Schwerpunkte der EZ
 - Bedeutung der politischen Rahmenbedingungen
 - Übung: Analyse eines gescheiterten Großprojektes
- Block IV: Die Rolle des Infrastruktursektors im Entwicklungsprozess
- Monitoring und Evaluierung
 - Sektoraler Überblick: Verkehr in der EZ
 - Übung: Erstellung eines Logical Framework für die Projektplanung

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Wirtschaftspolitik

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. Werner Rothengatter

Dozenten:

Rothengatter, Kowalski, Grupp

Studiengang: Technische Volkswirtschaftslehre**Fach:** Volkswirtschaftslehre**Stufe:** Bachelor Vertiefungsstudium**LP/ECTS:** 9**Schwerpunkt/e:**

-

Modulprüfung:

Schriftliche Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen (Näheres vgl. dort) mit denen in Summe die Mindestforderung an LP dieses Moduls erfüllt wird.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Kenntnisse im Bereich Makroökonomik sind von Vorteil.

Lernziele:

Der/die Studierende soll:

- die Funktion von Märkten verstehen und in den Umgang mit Instrumenten zur Behebung von Marktversagen eingeführt werden,
- die internationale Vernetzung der Wirtschaft und die Globalisierung des Wettbewerbs als permanente Herausforderung für den Strukturwandel begreifen,
- die Notwendigkeit inkrementaler und radikaler Innovationen für ein organisches Wirtschaftswachstum unter Beachtung des Umweltschutzes erkennen und daraus die Konsequenzen für die staatliche Innovationsförderung ableiten können.

Anmerkungen:

-

Kurse im Modul Wirtschaftspolitik

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
26204	Markt und Wettbewerb	V/Ü	2/1	W	5	Rothengatter
26252	Außenwirtschaft	V/Ü	2/1	W	5	Kowalski
26274	Innovation	V/Ü	2/1	S	5	Grupp

Lehrveranstaltung:**Markt und Wettbewerb****ID:** 26204**Dozent/in:**

Prof. Dr. Werner Rothengatter

Turnus: W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**

deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

- Markt und Marktformen
- Wettbewerb bei vollständiger Konkurrenz
- Funktionsfähiger Wettbewerb
- Marktversagen
- Wettbewerbspolitik bei Marktversagen
- Wettbewerbspolitik in der Bundesrepublik
- Wettbewerbspolitik in der Europäischen Union

Literatur:

Zur Markttheorie:

Grundlagen der Mikroökonomie, z.B. Varian

Zum funktionsfähigen Wettbewerb:

Aufsätze Kantzenbach, Hoppmann, Käufer

Zum Marktversagen:

Laffont und Tirole; Aufsatz Bräutigam

Zur Wettbewerbspolitik:

Aberle, Ewers und Fritsch, Knieps

Spezielle Literatur zu Eisenbahn- und Energienetzen

Einzelheiten zur Literatur in den Übungen

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Außenwirtschaft****ID:** 26252**Dozent/in:**
Prof. Dr. Jan Kowalski**Turnus:** W**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters findet eine Klausur über den Inhalt der Veranstaltung statt.

Dauer der Klausur: 60 Minuten.

Turnus: jedes Semester über den Inhalt der jeweils zuletzt gehaltenen Veranstaltung.

Wiederholungsprüfung: zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

-

Inhalt:

Zahlungsbilanz:

Begriffe und Gliederung der Zahlungsbilanz,

Zahlungsbilanzgleichgewicht;

Zahlungsbilanztheorie:

Theorie des Devisenmarktes,

Stabilitätsbedingungen,

Theorie der internationalen Einkommensübertragung;

Theorie der internationalen Arbeitsteilung;

Theorie der komparativen Kosten,

Theorie der internationalen Angleichung der Faktorpreise,

Mundell - Fleming Modell,

"neue" Theorie der Handelspolitik.

Literatur:

- Siebert H., Außenwirtschaft. Fischer-Verlag 1994

- Burda; Wyplosz. Makroökonomik. Vahlen 1994

- Krugman, P., Obstfeld, M.; Internationale Wirtschaft, 6. Auflage, Pearson Studium 2004

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:**Innovation****ID:** 26274**Dozent/in:**
Prof. Dr. Hariolf Grupp**Turnus:** S**LP/ECTS:** 5**SWS:** 2/1**Lehrform:** V/Ü**Sprache (LV/Prüfung):**
deutsch**Erfolgskontrolle:**

Prüfung (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 od. 2) in der vorlesungsfreien Zeit als Klausur über den Inhalt der Veranstaltung.

- Dauer der Klausur, : 60 min.

Turnus: Die Klausur wird jedes Semester über den Stoff der jeweils zu letzt gehaltenen Veranstaltung angeboten.

Wiederholungsprüfung: Zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

Note:

In der Klausur erzielte Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

In diesem Kurs wird die Beherrschung der üblichen Definitionen und statistischen Konventionen im Innovationsgeschehen erworben sowie die Kenntnis der wichtigsten Schutzrechte für Wissen und Innovation. Ein angemessenes quantitatives Abschätzen der Innovationsvorgänge (der empirische Messvorgang), wird mit Hilfe einer Fülle von hierfür gebräuchlichen Indikatoren eingeübt. Praktische Aufgaben des Innovationsmanagements, wie z.B. der Erwerb von Patenten, sollen im Grundsatz beherrscht werden.

Inhalt:

Die Innovationslehre ist in letzter Zeit vermehrt in das Interesse der Unternehmen und der Wirtschaftspolitik gerückt. Das Gebiet ist ein interdisziplinäres Grenzgebiet, das in die Volkswirtschaftslehre, die Betriebswirtschaftslehre, die Soziologie, die Technikgeschichte und andere Disziplinen hineinragt. Exemplarische Themen sind: Der Zusammenhang von Forschung, Entwicklung, Wissen und Innovation, das Patentwesen, der Markenschutz, Ausbreitung von Innovationen und Standardisierung. In den Vorlesungen wird eine Reihe von Fallbeispielen behandelt.

Literatur:

Grupp: Messung und Erklärung des technischen Wandels.

Anmerkungen: -

Seminarmodul

ID: n.n.

Koordination:

Prof. Dr. S. Berninghaus/Prof. Dr. M. Uhrig-Homburg

Dozenten:

Alle Anbieter von Seminaren

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: fachübergreifend

Stufe: Vertiefung

LP/ECTS: 9

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

Teilprüfungen über die ausgewählten Lehrveranstaltungen Seminar I/II (Näheres vgl. dort), mit denen in Summe die Mindestforderung 6 LP erfüllt wird.

Wiederholungsprüfung: Besuch eines weiteren angebotenen Seminars.

Modulnote:

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

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kern-Modulen

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. ~~Dabei kann maximal eine Seminarveranstaltung durch ein Seminar aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften ersetzt werden.~~

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Der Studierende erhält durch den Besuch von 2 Seminaren, die im Rahmen des Seminarmoduls angekündigt werden, eine erste Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten auf einem speziellen Fachgebiet erhalten. Die Bearbeitung der Seminararbeit im Rahmen des Seminars bereitet zudem auf die Abfassung der Bachelorarbeit vor

Mit dem Besuch der beiden 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.

Anmerkungen:

Das Modul besteht aus zwei Seminaren und einer LV, die additive SQ's vermittelt. Eine Liste dieser LV's, die von der Fakultät anerkannt werden, wird im Internet bekannt gegeben. Dabei können auch andere Aktivitäten und Fertigkeiten (wie z.B. Durchführung eines Tutoriums), die außerhalb von LV's vermittelt werden, für den Erwerb von additiven SQ's anerkannt werden.

Kurse im Seminarmodul

Nr.	Veranstaltung	Lehrform	SWS	Sem.	LP	Dozent/in
xxxxx	Seminar I	SR	2	W+S	3	xxxxx
xxxxx	Seminar II	SR	2	W+S	3	xxxxx
xxxxx	Additive SQ	xx	xx	W+S	3	xxxxx

Lehrveranstaltung:

Seminar zum Operational Risk Management

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 3

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vortrag von ca. 30 Minuten inkl. Diskussion,
Ausarbeitung des Vortrags im Umfang von ca. 10 Seiten,
aktive Beteiligung an der Diskussion und in den Arbeitsgruppen.

Note:
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen
(Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, Beteiligung in den Arbeitsgruppen 20%)

Voraussetzungen:
Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:
Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu Operational Risk Management statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlung:
Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu dem BA-Modul „Risk and Insurance Management (BA)“ sowie zu den MA-Modulen „Operational Risk Management I (MA)“ und „Operational Risk Management II (MA)“. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele:
Der Studierende soll einen Themenbereich der Veranstaltung selbständig erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars vermitteln (Lernen durch Lehren). Im Rahmen der schriftlichen Ausarbeitung erlernt der Studierende wissenschaftliches Recherchieren, Argumentieren und Zitieren.

Vermittlung von SQ's: Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen; Er lernt durch eigenständige Recherche den kritischen Umgang mit Literatur, sowie in der Gruppe durch gegenseitige Förderung und Ausgleich von Schwächen(z.B. Sprachprobleme).

Inhalt:
Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Enterprise Risk Management
- Multidisciplinary Risk Research
- Risk Communication
- Risk Management of Microfinance and Private Households
- Projekt Work in Risk Research

Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Anforderungen an Umfang und Qualität der geforderten Leistungen.

Lehrveranstaltung:

Seminar zum Insurance Management

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. Ute Werner

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 3

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:
Vortrag von ca. 30 min. inkl. Diskussion,
Ausarbeitungen des Vortrags im Umfang von jeweils ca. 10 Seiten,
aktive Beteiligung an der Diskussion und in den Arbeitsgruppen.

Note:
Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen
(Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, Beteiligung in den Arbeitsgruppen 20%)

Voraussetzungen:
Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:
Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu Insurance Management statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlung:
Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu dem BA-Modul „Risk and Insurance Management (BA)“ und „Insurance Management (BA)“ sowie zu den MA-Modulen „Insurance Management I (MA)“ und „Insurance Management II (MA)“. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele:
Der Studierende soll einen Themenbereich der Veranstaltung selbständig erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars vermitteln (Lernen durch Lehren). Im Rahmen der schriftlichen Ausarbeitung erlernt der Studierende wissenschaftliches Recherchieren, Argumentieren und Zitieren.

Vermittlung von SQ's: Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen; Er lernt durch eigenständige Recherche den kritischen Umgang mit Literatur, sowie in der Gruppe durch gegenseitige Förderung und Ausgleich von Schwächen(z.B. Sprachprobleme).

Inhalt:
Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Insurance Marketing
- Insurance Production
- Service Management

Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Anforderungen an Umfang und Qualität der geforderten Leistungen.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. C, Hipp

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von ca. 20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung. Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Kenntnisse in Statistik oder Aktuarwissenschaften sind von Vorteil.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu den Modulen „Insurance: Calculation and Control (BA)“, „Applications of Actuarial Sciences (MA)“ oder „Insurance Statistics (MA)“. Diese Module sind jedoch nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele:

Den Studierenden soll der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas sollen die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaften erlernt werden.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenvorgaben und Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur kontinuierlichen Optimierung

ID: 25131

Dozent/in:
Prof. Dr. Oliver Stein

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 15 – 20 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 45 – 60 Minuten.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Seminararbeit 50%, Präsentation 50%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, aktuelle und klassische Fragestellungen Bereich der kontinuierlichen Optimierung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu vermitteln und miteinander zu diskutieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis.

Zusätzlich im BA-Studiengang: Dem Studierenden soll der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen. Vermittlung von SQ's: Die Studierenden beider Studiengänge werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt:

Die aktuellen Seminarthemen werden gegen Ende des vorhergehenden Semesters bekanntgegeben.

Literatur:

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Stochastische Modelle

ID: 25673

Dozent/in:

Prof. Dr. Karl-Heinz Waldmann

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch

Erfolgskontrolle:

Prüfung: Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit und einer Präsentation.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote

Voraussetzungen:

Einführung in das Operations Research I, II.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Nach Möglichkeit sollte ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele:

Verständnis stochastischer Zusammenhänge sowie vertiefte Kenntnis der Modellierung, Bewertung und Optimierung stochastischer Systeme anhand ausgewählter Problemstellungen.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik sowie die zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird zusammen mit den Themenvorschlägen bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch Themenauswahl und Bewertungsmaßstab.

Lehrveranstaltung:

Seminar Wissensmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. R. Studer

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Vortrag über Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten mit anschließender Diskussion.

Schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (c.a. 15 Seiten)

Mitarbeit und Diskussion

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Prä-sentation der Inhalte wissenschaftlicher Publika-tionen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftli-chem Arbeiten erhalten.

Vermittlung von Soft Skills: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teil-nahme am Seminar Fertigkeiten in der kriti-schen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Die behandelte Thematik wird durch aktuelle Forschungsthemen der Forschungsgruppe Wissensma-nagement bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Semantic Web, Logi-sche Grundlagen, Text Mining, Web Services und Intelligente Systeme. Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von Bache-lor- als auch von Master-Studenten besucht

werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminarvortrag, schriftlicher Kurzfassung und aktiver Beteiligung

Lehrveranstaltung:

Seminar Komplexitätsmanagement

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. D. Seese

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:
Präsentation der Ergebnisse der Arbeit
Schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit)
Mitarbeit und Diskussion

Note:
Siehe Erfolgskontrolle, Gewichtung je nach Veranstaltung

Voraussetzungen:
Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:
Keine

Empfehlung:
Bitte informieren Sie sich über die konkreten Inhalte durch die jeweiligen Aushänge.

Lernziele:
Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erhalten.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:
Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen der Forschungsgruppe „Komplexitätsmanagement“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Komplexitätsmanagement, Business Process Management und Intelligente Systeme im Finance. Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Literatur:
Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden.

Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Effiziente Algorithmen

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. H. Schmeck

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Vortrag über Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten mit anschließender Diskussion.)

Schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (maximal 10 Seiten)

Mitarbeit und Diskussion

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten erhalten.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Die behandelte Thematik wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen. Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmelde-modalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Master-Studenten besucht

werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminarvortrag, schriftlicher Kurzfassung und aktiver Beteiligung.

Lehrveranstaltung:

Seminar Betriebliche Informationssysteme

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. A. Oberweis

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

Deutsch oder Englisch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Begutachtung der schriftlich ausgearbeiteten Seminararbeit, Beurteilung der Präsentation der Seminararbeit.

Die Seminarnote entspricht dabei der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

Note:

Die Seminarnote entspricht dabei der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden. Die Gewichtung kann in den einzelnen Lehrveranstaltungen variieren.

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

keine

Lernziele:

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen erwerben durch die aktive Teilnahme am Seminar Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt:

Das Seminar behandelt spezifische Themen aus dem Bereich ‚Betriebliche Informationssysteme‘, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Literatur:

Wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldemodalitäten zu beachten. Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Master-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminarvortrag, schriftlicher Kurzfassung und aktiver Beteiligung.

Lehrveranstaltung:

Seminar Systemdynamik und Innovation

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. H. Grupp

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung,
Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den gewichteten undbenoteten Erfolgskontrollen.
(Seminararbeit, 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesungen Innovation und Anwendungen der Industrieökonomik sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Dem Studenten soll der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas sollen die Studierenden die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet des technischen und ökonomischen Wandels erlernen.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet und durch Aushang bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das jeweilige Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Arbeitswissenschaft

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. P. Knauth, Dr. D. Karl

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen

Note:

Die Gesamtnote entspricht den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesung Arbeitswissenschaft I und/oder II sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Dem Studenten soll der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Student die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaft lernen.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar Wirtschaftstheorie

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. C. Puppe

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 30%, mündlicher Vortrag 50%, aktive Beteiligung 20%).

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Mindestens eine der Vorlesungen Spieltheorie I oder Wohlfahrtstheorie sollte gehört worden sein.

Lernziele:

Dem Studenten soll der erste Kontakt mit Wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Student die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Mikroökonomie lernen.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung

ID: n.n.

Dozent/in:
Prof. Dr. S. Berninghaus

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.
Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen.
(50% Seminararbeit, 40% mündlicher Vortrag, 10% aktive Beteiligung)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesung Experimentelle Wirtschaftsforschung oder eine Vorlesung aus dem Bereich Spieltheorie sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Dem Studenten soll der erste Kontakt mit Wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Student die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Der Student soll durch aktive Teilnahme an spieltheoretischen Experimenten im Labor mit den grundlegenden Techniken ökonomischen Experimentierens vertraut gemacht werden.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar zur Spieltheorie

ID: n.n.

Dozent/in:

Prof. Dr. S. Berninghaus

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung.

Aktive Beteiligung an der Diskussion in den Seminarsitzungen.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (50% Seminararbeit, 40% mündlicher Vortrag, 10% aktive Beteiligung)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Die Vorlesung Spieltheorie I und/oder II sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele:

Dem Studenten soll der erste Kontakt mit Wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Student die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Spieltheorie lernen.

Vermittlung von SQ's: Die Studenten in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und –vortrag.

Lehrveranstaltung:

Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft

ID: 26524

Dozent/in:
Prof. Geyer-Schulz

Turnus: S + W

LP/ECTS: 2

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art nach § 4, Abs. 2, 3 der Prüfungsordnung.

Note:

Die Benotung wird erst vorgenommen, wenn sowohl die schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) eingereicht als auch die Präsentation gehalten wurde.

Die Note dieser Lehrveranstaltung entspricht der Bewertung der schriftlichen Seminararbeit. Die Bewertung der Präsentation kann die Bewertung der Seminararbeit um bis zu 2 Notenstufen verbessern oder verschlechtern.

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

-

Lernziele:

Der Student soll in die Lage versetzt werden,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchzuführen, die relevante Literatur zu identifizieren, aufzufinden, zu bewerten und schließlich auszuwerten.
- seine Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit Hilfe des Textsatzsystems LaTeX mit minimalem Einarbeitungsaufwand in Buchdruckqualität anzufertigen und dabei Formatvorgaben zu berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes auszuarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ihm ermöglichen, die von ihm vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.
- die Ergebnisse seiner Recherchen in schriftlicher Form derart zu präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist..

Inhalt:

Dieses Seminar dient als Einführung in wissenschaftliches Arbeiten. Studierende sollen über einen ausgewählten wissenschaftlichen Artikel ein kritisches Gutachten verfassen. Dazu ist zunächst eine gründliche Literaturrecherche zur Beurteilung der vorliegenden Arbeit nötig. Das Gutachten wird nach der Formatvorlage der Abteilung, die der eines Verlages vergleichbar ist, mit LaTeX in Druckqualität geschrieben werden.

Inhaltlich orientiert sich das Seminar an Fragestellungen aus dem Customer Relationship Management.

Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung:

Seminar Informationswirtschaft

ID: 26478

Dozent/in:
Prof. Dr. C. Weinhardt

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3,5

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):
deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und einer Präsentation der Ergebnisse.

Note:

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, 40% mündlicher Vortrag 40%)

Voraussetzungen:

Abgeschlossene Prüfungen in den Kernmodulen.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden, um sich mit der Thematik vertraut zu machen.

Lernziele:

Ziel des Seminars ist es, aktuelle Fragestellungen der Informationswirtschaft dar-zustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu diskutieren.

Dem Studenten soll der erste Kontakt mit Wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Student die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden beider Studiengänge werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt:

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Mal neu definiert

Literatur:

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung:

Seminar in Finance

ID: 26580.

Dozent/in:

Prof. Dr. Martin Ruckes,
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg

Turnus: S und W

LP/ECTS: 3

SWS: 2

Lehrform: SR

Sprache (LV/Prüfung):

deutsch

Erfolgskontrolle:

Die Prüfungsleistung ergibt sich aus einer schriftlichen Seminararbeit, einer Präsentation und aktiver Beteiligung bei der Diskussion.

Note:

Gewichtung: 100 % Prüfungsnote.

Voraussetzungen:

Kenntnisse aus „Essentials of Finance“.

Bedingungen:

Keine

Empfehlung:

Keine

Lernziele:

Den Studierenden soll der erste Kontakt mit Wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht werden. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas sollen die Studierenden die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Finanzwirtschaft lernen.

Vermittlung von SQ's: Die Studierenden in beiden Studiengängen werden im Rahmen der Seminarvorträge mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Daneben sollen auch rhetorische Fähigkeiten vermittelt werden.

Inhalt:

Wechselnde, aktuelle Themen, aufbauend auf die Inhalte der Vorlesungen. Dabei sind einzelne Seminare jeweils speziell für Studierende des BA- oder des MA-Studiengangs empfohlen.

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird am Ende des vorherigen Semesters im Internet bekannt gegeben.

Literatur:

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekannt gegeben.

Anmerkungen:

Keine

Berufspraktikum

ID: n.n.

Koordination:

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Dozenten:

Prüfungsausschuss

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: -

Stufe: Bachelor Vertiefung

LP/ECTS: 8

Schwerpunkt/e:

-

Modulprüfung:

1. 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 Vollzeitpraktikum, formal korrekt mit offiziellem Firmenbriefkopf und handschriftlich gegengezeichnet von einem verantwortlichen Mitarbeiter des Unternehmens.

Darin enthaltene Mindestangaben:

- Unternehmen / Standort
- Dauer: von ... bis ...;
- wöchentliche Arbeitszeit;
- Abteilung;
- Stichpunkte zu den verrichteten Tätigkeiten.

2. Kurzpräsentation der Tätigkeiten durch einen Tätigkeitsbericht im Umfang von mindestens einer Seite pro Praktikum, gegengezeichnet von einem Vertreter der Praktikantenstelle.

Modulnote:

-

Voraussetzungen:

-

Bedingungen:

-

Empfehlung:

Es wird empfohlen, das Berufspraktikum vor Studienbeginn abzulegen. (Für freiwillige und studienbezogene Berufspraktika im Studium gibt es eine Urlaubssemesterregelung. Eine Zulassungsvoraussetzung des Masterstudienganges ist der Nachweis über insgesamt mindestens 20 Wochen Berufspraktikum.)

Lernziele:

Die Studenten sollen im Rahmen des Berufspraktikums studienbezogene Tätigkeiten ausüben, 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

Praktikantenstelle:

Bezüglich der Wahl des Unternehmens, in dem die praktische Tätigkeit absolviert wird, bestehen keine besonderen Vorschriften. Mit Blick auf das spätere berufliche Tätigkeitsfeld wird ein Berufspraktikum bei einem größeren, ggf. international agierenden Unternehmen bzw. Industriebetrieb empfohlen.

Inhalt:

Das Berufspraktikum kann sowohl über technische wie auch kaufmännische Tätigkeiten nachgewiesen werden. Am besten jedoch über Tätigkeiten, die an der Schnittstelle zu beiden Bereichen angesiedelt sind, um dem besonderen Charakter des Wirtschaftsingenieurwesens gerecht zu werden.

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.

Tätigkeiten in den Abteilungen Konstruktion, Arbeitsvorbereitung sowie Materialbereitstellung oder IT decken eher die technischen Aspekte des Berufspraktikums ab. Aber auch Tätigkeiten in einem Ingenieurbüro bieten sich für ein technisches Praktikum an.

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:

-

Bachelorarbeit

ID: n.n.

Koordination:

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Dozenten:

Alle Professoren und Privatdozenten an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.
Auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auch Professoren und Privatdozenten anderer Fakultäten der Universität Karlsruhe (TH).

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen

Fach: -

Stufe: Vertiefung

LP/ECTS: 12

Schwerpunkt/e:

-

Grundlage :

Die allgemeinen Vorgaben zur Bachelorarbeit sind in §11 der Prüfungsordnung des Bachelorstudien-
gangs Wirtschaftsingenieurwesen geregelt.

Modulprüfung:

Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigt, dass der Student in der Lage ist, ein Problem
aus seinem Fach wissenschaftlich zu bearbeiten.

Die Begutachtung der Leistung erfolgt durch mindestens einen Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswis-
senschaften 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 be-
dürfen neben der Zustimmung des Prüfers der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.

Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgege-
ben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben.

Modulnote:

Modulnote ist die Note für die Bachelorarbeit.

Voraussetzungen:

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Student sich in der Regel im 3. Stu-
dienjahr befindet und höchstens eine der Fachprüfungen der ersten drei Fachsemester nach §17 Abs.
2 BPO Wirtschaftsingenieurwesen noch nicht nachgewiesen wurde.

Schriftliche Erklärung des Prüfers über die Betreuung der Arbeit.

Bedingungen:

Beachtung institutsspezifischer Regelungen zur Betreuung der Bachelorarbeit.

Die Bachelorarbeit hat die folgende Erklärung zu tragen:

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

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

Empfehlung:

Sollte am Ende des Bachelorstudiums stehen.

Lernziele:

Die Bachelorarbeit ist die erste größere selbständige wissenschaftliche Arbeit eines Studenten. Der Student soll in der Bachelorarbeit ein fachlich dem Wirtschaftsingenieurwesen zugeordnetes Thema selbständig, wissenschaftlich bearbeiten, dazu wissenschaftliche Methoden und Verfahren auswählen und einsetzen bzw. entwickeln, und seine Ergebnisse kritisch mit dem neuesten Stand der Forschung vergleichen und evaluieren. Alternativ kann der Student die Tragfähigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse durch Anwendung auf praktische Probleme (z.B. in Unternehmen oder Institutionen) überprüfen.

Anmerkungen:

Keine

Alphabetisches Verzeichnis der Lehrveranstaltungen im Vertiefungsprogramm

Algorithms for Internet Applications.....	149, 157, 158, 163
Analytisches CRM	59, 60, 63, 64
Angewandte Informatik I.....	145, 151, 157, 158, 159, 165, 167, 175
Angewandte Informatik II.....	147, 157, 158, 161
Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik.....	187
Anwendungen der Industrieökonomik	401
Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	351, 356, 358, 363
Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	297
Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	279, 288
Aufladung von Verbrennungsmotoren.....	245, 269
Außenwirtschaft.....	414
Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft.....	438
Bachelor-Seminar zu „Grundlagen des Marketing“	79, 87
Bauökologie I.....	55, 56
Bauökologie II	55, 58
Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen.....	306, 310
Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung.....	248, 272
Betriebswirtschaftliche Steuerlehre	112, 115, 122, 125
BGB für Anfänger	378, 380
Bodenerosion und Bodenschutz	337, 349
Börsen	112, 118, 122, 128
Bus-Steuerungen.....	213, 222, 230, 234
Chemische Technologie des Wassers	321
Complexity Management.....	153, 157, 158, 169
Customer Relationship Management	59, 60, 61, 62, 66, 67
Datenbanksysteme	145, 157, 158, 159, 165, 166, 167, 168
Derivate	112, 117, 122, 127
e-Finance – Informationswirtschaft im Wertpapierhandel	68, 71
Einführung in die Allgemeine Geophysik.....	329, 341
Einführung in die Bioverfahrenstechnik.....	319
Einführung in die Industrieökonomik (Industrieökonomik I)	399
Einführung in die keramischen Werkstoffe.....	279, 283
Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen	316
Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I.....	294
Elektrische Installationstechnik	298
Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure	274, 278
Energieerzeugung	294, 296
Energieflüsse, Stoffkreisläufe und globale Entwicklung.....	323
Enterprise Risk Management	98, 100
Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie (EÜV)	292
eServices.....	68, 69, 70
Experimentelle Wirtschaftsforschung	392
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	189, 195
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	189, 196
Fahrzeugkomfort und -akustik I.....	189, 190
Fahrzeugkomfort und -akustik II.....	189, 192
Fahrzeug-Mechatronik I.....	197, 203
Fernerkundung I	331, 343
Fernerkundung II	332, 344
Fertigungstechnik	251, 256, 261
Financial Management	75, 77
Finanzintermediation	112, 116, 122, 126
Fluidtechnik	213, 220, 230, 231
Geoinformatik I	333, 345
Geoinformatik II	334, 346
Geschäftspolitik der Kreditinstitute	112, 119, 122, 129
Globale Optimierung.....	374
Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I.....	218

Grundlagen der Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	219
Grundlagen der Technischen Logistik	183
Grundlagen der Verfahrenstechnik am Beispiel Lebensmittel I	318
Grundlagen spurgeführter Systeme	315
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	209, 230, 237
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	210, 230, 238
Grundsätze der PKW-Entwicklung I	200, 205
Grundsätze der PKW-Entwicklung II	200, 206
Handels- und Steuerbilanzrecht	112, 114, 122, 124
Hochspannungstechnik II	301
Höhere Technische Festigkeitslehre	224, 225, 226
Hydrologisch-wasserwirtschaftliches Mess- und Versuchswesen	336, 348
Industrielle Produktionswirtschaft A	133
Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	351, 355, 358, 362
Industrieökonomik I	390
Innovation	403, 416
Insurance Contract Law.....	105
Insurance Game	89, 91
Insurance Marketing	104
Insurance Models	89, 90
Integrierte Produktionsplanung	252, 257, 262
Intelligente Systeme im Finance	157, 158, 171
Internationale Finanzierung	112, 121, 122, 131
Internationale Produktion und Logistik	188
Internationale Währungssysteme	405, 407
Internationale Wirtschaftspolitik.....	405, 406
Interne Unternehmensrechnung.....	10, 112, 113, 122, 123
Investments	75, 76
IT-Komplexität in der Praxis	179
Kombinatorische Optimierung	369
Kraftfahrzeugbau I	213, 214
Kraftfahrzeugbau II	213, 215
Lager- und Distributionssysteme	184
Logistik in der Automobilindustrie.....	186
Logistiksysteme auf Flughäfen.....	185
Management und Organisation von Entwicklungsprojekten	405, 409
Markenmanagement.....	78, 79, 85, 86
Marketing und Konsumentenverhalten.....	78, 79, 80, 82, 83, 87
Marketing und OR-Verfahren	79, 83
Markt und Wettbewerb	412
Maschinendynamik	212, 224, 227, 233
Materialflusslehre	182
MBN Management of Business Networks.....	73
Meteorologie für Studierende anderer Fachrichtungen.....	328, 340
Meteorologische Naturgefahren	335, 347
Methoden zur Analyse der motorischen Verbrennung	247, 271
Mobile Arbeitsmaschinen	220, 222, 230, 231, 234, 236
Modellbildung und Identifikation	305
Moderne Marktforschung.....	79, 82
Motorenmesstechnik	244, 268
Netzleittechnik - Automation in der Energietechnik.....	299
Nichtlineare Optimierung	372, 373
Öffentliches Recht I	382, 383
Öffentliches Recht II	383
Ökonomische Theorie der Unsicherheit	388
Operatives CRM	59, 60, 65, 66
Organisationsmanagement	107, 110
OR-Methoden und Modelle in der Informationswirtschaft	375, 376
Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre.....	225
Principles of Insurance Management	98, 99, 103
Private and Social Insurance.....	106

Produktionsplanung	370
Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java	141
Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware	143
Projekt Workshop - Automotive Engineering.....	193, 201, 216
Raumplanung und Planungsrecht	306, 307, 312
Reaktionstechnik I	325
Real Estate Management I	93, 94
Real Estate Management II	93, 96
Semantic Web Technologies I	157, 158, 177
Seminar zum Insurance Management	421
Seminar zum Operational Risk Management.....	419
Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften	423
Sicherheitsmanagement im Straßenwesen.....	351, 352, 358, 359
Sicherheitstechnik (im Maschinenbau).....	351, 353, 358, 360
Simulation I	375, 377
Simulation im Produktentstehungsprozess	224, 228
Simulation Mobiler Arbeitsmaschinen	212, 230, 233
Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	246, 270
Software Engineering	155, 157, 158, 173
Spezielle Fragen der Unternehmensführung	111
Spieltheorie I.....	387, 394, 395
Spieltheorie II.....	394, 395, 396
Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie.....	54, 132, 133, 135
Stoff- und Energiepolitik	54, 137
Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	350, 351, 354, 357, 358, 361
Systemdynamik und Regelungstechnik	304
Technische Mechanik II für Wirtschafts-ingenieure	277
Technische Schwingungslehre.....	224, 229
Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	330, 342
Unternehmensführung und Strategisches Management.....	107, 108
Verbrennungsmotoren A	242, 266
Verbrennungsmotoren B	243, 267
Verkehrswesen.....	306, 307, 308
Werkstoffauswahl und Werkstoffverwendung	279, 286
Werkstoffe für den Leichtbau.....	279, 284
Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure.....	274, 275
Werkstoffkunde III.....	279, 280, 281
Werkstoffkundliche Aspekte der Tribologie	279, 287
Werkzeugmaschinen	254, 259, 264
Wissensmanagement	151, 157, 158, 175

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

BA	Bachelor
BPO	Bachelorprüfungsordnung
ID	Identifikationscode
L	Labor
LP	Leistungspunkte / ECTS
LV	Lehrveranstaltung
MA	Master
MPO	Masterprüfungsordnung
P	Praktikum (Lehrform)
RÜ	Rechnerübung
S	Sommersemester
Sem	Semester
SQ	Schlüsselqualifikationen
SR	Seminar
SWS	Semesterwochenstunden
T	Tutorium
TVWL	Technische Volkswirtschaftslehre
Ü	Übung
V	Vorlesung
W	Wintersemester
Wilng	Wirtschaftsingenieurwesen