

Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Sommersemester 2010
Langfassung
Stand: 26.02.2010

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



**Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften**

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)	11
2 Schlüsselqualifikationen	12
3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium	14
4 Aktuelle Änderungen	17
5 Module im Kernprogramm	21
5.1 Alle Fächer	21
WI1BWL- Betriebswirtschaftslehre	21
WI1VWL- Volkswirtschaftslehre	22
WI1INFO- Einführung in die Informatik	23
WI1OR- Einführung in das Operations Research	24
WI1ING4- Elektrotechnik	25
WI1ING2- Werkstoffkunde	26
WI1ING3- Technische Mechanik	27
WI1ING1- Stoffumwandlung und Bilanzen	28
WI1MATH- Mathematik	29
WI1STAT- Statistik	30
6 Module im Vertiefungsprogramm	31
6.1 Betriebswirtschaftslehre	31
WI3BWL MAR- Grundlagen des Marketing	31
WI3BWL UO1- Strategie und Organisation	32
WI3BWL IIP- Industrielle Produktion I	33
WI3BWL IIP2- Energiewirtschaft	34
WI3BWL FBV1- Essentials of Finance	35
WI3BWL FBV5- Topics in Finance I	36
WI3BWL FBV6- Topics in Finance II	37
WI3BWL FBV2- Insurance: Calculation and Control	38
WI3BWL FBV3- Risk and Insurance Management	39
WI3BWL FBV4- Insurance Markets and Management	40
WI3BWL ISM1- eBusiness and Servicemanagement	41
WI3BWL ISM2- Supply Chain Management	42
WI3BWL ISM3- eFinance	44
WI3BWL ISM4- CRM und Servicemanagement	45
WI3BWL ISM5- Vertiefung im Customer Relationship Management	46
WI3BWL OOW1- Bauökologie	47
WI3BWL OOW2- Real Estate Management	48
6.2 Volkswirtschaftslehre	49
WI3VWL1- Spieltheoretische Anwendungen	49
WI3VWL4- Strategische Spiele	50
WI3VWL3- Internationale Wirtschaft	51
WI3VWL9- Finanzwissenschaft	52
WI3VWL6- Mikroökonomische Theorie	53
WI3VWL8- Makroökonomische Theorie	54
6.3 Informatik	55
WI3INFO1- Vertiefungsmodul Informatik	55
WI3INFO2- Wahlpflichtmodul Informatik	56
6.4 Operations Research	57
WI3OR5- Anwendungen des Operations Research	57
WI3OR6- Methodische Grundlagen des OR	58
WI3OR7- Stochastische Methoden und Simulation	59
6.5 Statistik	60

	WI3STAT- Statistical Applications of Financial Risk Management	60
6.6	Ingenieurwissenschaften	61
	WI3INGMB13- Einführung in die Technische Logistik	61
	WI3INGMB6- Fahrzeugeigenschaften	62
	WI3INGMB14- Fahrzeugentwicklung	63
	WI3INGMB5- Fahrzeugtechnik	64
	WI3INGMB12- Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen	65
	WI3INGMB15- Mobile Arbeitsmaschinen	66
	WI3INGMB17- Motorenentwicklung	67
	WI3INGMB16- Verbrennungsmotoren	68
	WI3INGMB10- Produktionstechnik I	69
	WI3INGMB4- Produktionstechnik II	70
	WI3INGMB7- Produktionstechnik III	71
	WI3INGMB8- Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen	72
	WI3INGMB9- Vertiefung Werkstoffkunde	73
	WI3INGMB21- Product Lifecycle Management	74
	WI3INGETIT1- Elektrische Energietechnik	75
	WI3INGETIT2- Regelungstechnik	76
	WI3INGBGU1- Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung	77
	WI3INGBGU2- Grundlagen Spurgeführte Systeme	78
	WI3INGCV2- Reaktionstechnik I	79
	WI3INGINTER1- Katastrophenverständnis und -vorhersage I	80
	WI3INGINTER2- Katastrophenverständnis und -vorhersage II	81
	WI3INGINTER5- Katastrophenverständnis und -vorhersage III	82
	WI3INGINTER3- Sicherheitswissenschaft I	83
	WI3INGINTER4- Sicherheitswissenschaft II	84
	WI3INGAPL- Außerplanmäßiges Ingenieurmodul	85
6.7	Recht	86
	WI3JURA- Wahlpflichtmodul Recht	86
6.8	Soziologie	87
	WI3SOZ- Soziologie/Empirische Sozialforschung	87
	WI3SOZ2- Qualitative Sozialforschung	88
6.9	Übergeordnete Module	89
	WI3SEM- Seminarmodul	89
	WI3EXPRAK- Berufspraktikum	91
	WI3THESIS- Bachelorarbeit	93
7	Lehrveranstaltungen	95
7.1	Lehrveranstaltungen im Kernprogramm	95
	25002/25003- Rechnungswesen	95
	25023- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A	96
	25024/25025- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B	97
	25026/25027- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C	99
	25512- Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie	101
	25014- Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie	102
	25030- Programmieren I: Java	103
	25074- Grundlagen der Informatik I	104
	25076- Grundlagen der Informatik II	105
	25040- Einführung in das Operations Research I	106
	25043- Einführung in das Operations Research II	107
	01350- Mathematik 1	108
	01830- Mathematik 2	109
	01352- Mathematik 3	110
	25008/25009- Statistik I	111
	25020/25021- Statistik II	112
	21755- Einführung in die keramischen Werkstoffe	113
	21760- Werkstoffkunde I	114
	21208- Technische Mechanik I	115

23223- Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure	116
7.2 Lehrveranstaltungen im Vertiefungsprogramm	117
03013- Meteorologische Naturgefahren	117
3201- Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II	118
03203- Instrumentenkunde	119
04013- Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	120
10557- Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie	121
11005- Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften	122
19026- Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	123
19027- Verkehrswesen	124
19028- Raumplanung und Planungsrecht	125
19055- Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	126
19066- Grundlagen Spurgeführter Systeme	127
19306- Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen	128
19315- Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	129
19632- Natural Disaster Management	130
20241/42- Fernerkundungssysteme	131
20243/44- Fernerkundungsverfahren	132
20245- Hauptvermessungsübung III	133
20712/13- Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen	134
21030- Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	135
21037- Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	136
21051- Materialfluss in Logistiksystemen	137
21056- Logistiksysteme auf Flughäfen	138
21061- Sicherheitstechnik	139
21073- Mobile Arbeitsmaschinen	140
21092- Bus-Steuerungen	141
21093- Fluidtechnik	142
21095- Simulation gekoppelter Systeme	143
21101- Verbrennungsmotoren A	144
21109- Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	145
21112- Aufladung von Verbrennungsmotoren	146
21114- Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	147
21134- Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	148
21135- Verbrennungsmotoren B	149
21137- Motorenmesstechnik	150
21138- Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	151
21212- Technische Schwingungslehre	152
21224- Maschinendynamik	153
21226- Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure	154
21252- Höhere Technische Festigkeitslehre	155
21252p- Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre	156
21264- Simulation im Produktentstehungsprozess	157
21350- Product Lifecycle Management	158
21366- Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie	159
21387- Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	160
21553- Werkstoffkunde III	161
21574- Werkstoffe für den Leichtbau	162
21576- Systematische Werkstoffauswahl	163
21590- Polymerengineering I	164
21596- Polymerengineering II	165
21612- Physikalische Grundlagen der Lasertechnik	166
21643- Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	167
21657- Fertigungstechnik	168
21660- Integrierte Produktionsplanung	169
21692- Internationale Produktion und Logistik	170
21711- Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch	171

21715- Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen	172
21775- Struktur- und Funktionskeramiken	173
21782- Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure	174
21805- Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	175
21806- Fahrzeugkomfort und -akustik I	176
21807- Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	177
21810- Grundsätze der PKW-Entwicklung I	178
21812- Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	179
21814- Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I	180
21816- Fahrzeug-Mechatronik I	181
21825- Fahrzeugkomfort und -akustik II	182
21835- Grundlagen der Fahrzeugtechnik II	183
21838- Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	184
21840- Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	185
21842- Grundsätze der PKW-Entwicklung II	186
21843- Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug	187
21844- Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	188
21845- Project Workshop - Automotive Engineering	189
21850- Fahrdynamikbewertung in der Gesamtfahrzeugsimulation	190
21930- Strahlenschutz 1: Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	191
22114- Reaktionstechnik I	192
22130- Stoffumwandlungen und Bilanzen	193
23155- Systemdynamik und Regelungstechnik	194
23168- Modellbildung und Identifikation	196
23224- Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure	197
23356- Erzeugung elektrischer Energie	198
23365- Diagnostik elektrischer Betriebsmittel	199
23371/23373- Berechnung elektrischer Energienetze	200
23382- Elektrische Installationstechnik	201
23390- Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	202
23391/23393- Elektroenergiesysteme	203
23396- Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)	205
24012- BGB für Anfänger	207
24016- Öffentliches Recht I - Grundlagen	208
24520- Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht	209
25016- Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie	210
25033- Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	211
25050- Private and Social Insurance	212
25055- Principles of Insurance Management	213
25070- Angewandte Informatik I - Modellierung	214
25111- Nichtlineare Optimierung I	215
25113- Nichtlineare Optimierung II	216
25131- Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	217
25134- Globale Optimierung I	218
25136- Globale Optimierung II	219
25150- Marketing und Konsumentenverhalten	220
25154- Moderne Marktforschung	221
25156- Marketing und OR-Verfahren	222
25158- Unternehmensplanung und OR	223
25177- Markenmanagement	224
25191- Bachelor-Seminar zu Grundlagen des Marketing	225
25210- Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	226
25216- Financial Management	227
25232- Finanzintermediation	228
25293- Seminar in Finance	229
25296- Börsen	230
25299- Geschäftspolitik der Kreditinstitute	231
25325- Statistics and Econometrics in Business and Economics	232

25355- Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen	233
25365- Ökonomische Theorie der Unsicherheit	234
25369- Spieltheorie II	235
25371- Industrieökonomik	236
25373- Experimentelle Wirtschaftsforschung	237
25375- Data Mining	238
25486- Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	239
25488- Taktisches und operatives Supply Chain Management	240
25490- Software-Praktikum: OR-Modelle I	241
25491- Seminar zur Diskreten Optimierung	242
25517- Wohlfahrtstheorie	243
25525- Spieltheorie I	244
25527- Advanced Topics in Economic Theory	245
25543- Wachstumstheorie	246
25549- Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles)	247
25662- Simulation I	248
25665- Simulation II	249
25679- Stochastische Entscheidungsmodelle I	250
25700- Effiziente Algorithmen	251
25702- Algorithms for Internet Applications	252
25720- Datenbanksysteme	253
25728- Software Engineering	254
25740- Wissensmanagement	255
25748- Semantic Web Technologies I	256
25760- Complexity Management	257
25762- Intelligente Systeme im Finance	259
25770 - Service Oriented Computing 1	261
25780- Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java	262
25886- Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware	263
25900- Unternehmensführung und Strategisches Management	264
25902- Organisationsmanagement	265
25907- Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive	266
25915/25916- Seminar: Unternehmensführung und Organisation	267
25950- Grundlagen der Produktionswirtschaft	268
25959- Energiepolitik	269
25960- Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie	270
25996- Logistik und Supply Chain Management	271
26010- Einführung in die Energiewirtschaft	272
26012- Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale	273
26120- Öffentliche Einnahmen	274
26122- Finanzpolitik	275
26130- Seminar Finanzwissenschaft	276
26131- Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts	277
26240- Wettbewerb in Netzen	278
26252- Außenwirtschaft	279
26254- Internationale Wirtschaftspolitik	280
26259- Management und Organisation von Entwicklungsprojekten	281
26263- Seminar zur Netzwerkökonomie	282
26300- Insurance Models	283
26323- Insurance Marketing	284
26326- Enterprise Risk Management	285
26350- Current Issues in the Insurance Industry	286
26353- International Risk Transfer	287
26360- Insurance Contract Law	288
26372- Insurance Game	289
26400- Real Estate Management II	290
26400w- Real Estate Management I	291

26404- Bauökologie II	292
26404w- Bauökologie I	293
26420- Aspekte der Immobilienwirtschaft	294
26452- Management of Business Networks	295
26454- eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	296
26466- eServices	297
26470- Seminar Service Science, Management & Engineering	298
26478- Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	299
26496- Management of Business Networks (Introduction)	300
26508- Customer Relationship Management	301
26520- Operatives CRM	303
26522- Analytisches CRM	305
26524- Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft	307
26550- Derivate	308
26570- Internationale Finanzierung	309
26575- Investments	310
2117500- Energieeffiziente Intralogistiksysteme	311
2117501- Technische Logistik I	312
2118078- Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	313
2118085- Logistik in der Automobilindustrie	315
2118089- Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	316
2118090- Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen	317
2118094- Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	318
2118097- Lager- und Distributionssysteme	319
2122371- Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie	320
2149900- Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I	321
2149901- Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II	322
GEOD-BFB-1- Fernerkundung	323
HoC1- Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“	324
HoC2- Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“	325
HoC3- Wahlbereich „Fremdsprachen“	326
HoC4- Wahlbereich „Tutorenprogramme“	327
HoC5- Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“	328
SemAIFB1- Seminar Betriebliche Informationssysteme	329
SemAIFB2- Seminar Effiziente Algorithmen	330
SemAIFB3- Seminar Komplexitätsmanagement	331
SemAIFB4- Seminar Wissensmanagement	332
SemFBV1- Seminar zum Insurance Management	333
SemFBV2- Seminar zum Operational Risk Management	334
SemFBV3- Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften	335
SemIFL- Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	336
SemIIP- Seminar zur Arbeitswissenschaft	337
SemIIP2- Seminar Industrielle Produktion	338
SemING- Ingenieurwissenschaftliches Seminar	339
SemIW- Seminar Informationswirtschaft	340
SemIWW- Seminar Systemdynamik und Innovation	341
SemIWW2- Seminar in Internationaler Wirtschaft	342
SemMath- Mathematisches Seminar	343
SemWIOR1- Seminar Stochastische Modelle	344
SemWIOR2- Wirtschaftstheoretisches Seminar	345
SemWIOR3- Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	346
SemWIOR4- Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie	347
SozSem- Projektseminar	348
n.n.- Public Management	349
n.n.- Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung	350
n.n.- Methoden interpretativer Sozialforschung	351
siwi_wahl- Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften	352
spezSoz- Spezielle Soziologie	353

8 Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 06.03.2007	355
Stichwortverzeichnis	371

1 Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

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

Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)								
Semester	Kernprogramm							
Fach	BWL	VWL	INFO	OR	ING	MATHE	STAT	
1	REWE 4 LP	VWL 1 5 LP	Progr 5 LP		Werkstoff- kunde 2,5 LP	Mathe 1 7 LP		
	BWLA 3 LP				StoBi 2,5 LP			
2	BWL B 4 LP	VWL 2 5 LP	Info 1 5 LP	OR 1 4,5 LP		Mathe 2 7 LP	Stat 1 5 LP	
3	BWL C 4 LP		Info 2 5 LP	OR 2 4,5 LP	Techn. Mechanik. 2,5 LP	Mathe 3 7 LP	Stat 2 5 LP	
					E-Technik 2,5 LP			
Berufspraktikum 8 LP								
Vertiefungsprogramm								
4	Pflichtprogramm						Wahlpflichtprogramm	
	BWL	VWL	INFO	OR	ING	Seminar + SQ	BWL/ING	Wahlpflicht
	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	6 + 3 LP	9 LP	9 LP
5								
6	Bachelorarbeit 12 LP							
182 LP (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm + Bachelorarbeit)								

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

Im Vertiefungsprogramm muss im Wahlpflichtbereich ein Modul aus einem der folgenden Fachgebiete gewählt werden: Informatik, Operations Research, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie. Ferner sind im Rahmen des Seminarmoduls, bestehend aus zwei Seminaren, mindestens sechs Leistungspunkte nachzuweisen. Neben den in den Seminaren zu erwerbenden Schlüsselqualifikationen (3 LP) müssen zusätzliche Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei Leistungspunkten nachgewiesen werden.

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

2 Schlüsselqualifikationen

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

Basiskompetenzen (soft skills)

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

Praxisorientierung (enabling skills)

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

Orientierungswissen

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

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

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

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

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

Art der Schlüsselqualifikation	Bachelorstudium						
	Grundprogramm			Vertiefungsprogramm			
	REWE BWL A	BWL,B,C VWL I,II	Tutoren- programm	BWL, VWL, INFO	Seminar	Bachelor- arbeit	Betriebs- praktikum
Basiskompetenzen (soft skills)							
Teamarbeit, soziale Kommunikation und Kreativitätstechniken		x	x				
Präsentationserstellung und -techniken			x		x		
Logisches und systematisches Argumentieren und Schreiben					x	x	
Strukturierte Problemlösung und Kommunikation					x	x	
Praxisorientierung (enabling skills)							
Handlungskompetenz im beruflichen Kontext							x
Kompetenzen im Projektmanagement							x
Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse	x						
Englisch als Fachsprache				x			(x)*
Orientierungswissen							
Interdisziplinäres Wissen		x		x	x	(x)*	(x)*
Institutionelles Wissen über Wirtschafts- und Rechtssysteme		x		x			
Wissen über internationale Organisationen		x		x			
Medien, Technik und Innovation		x		x			

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

Abbildung 2: Schlüsselqualifikationen B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium

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

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

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

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

Beginn und Abschluss eines Moduls

Jedes Modul und jede Prüfung darf nur jeweils einmal gewählt werden. Die Entscheidung über die Zuordnung einer Prüfung zu einem Modul (wenn z.B. eine Prüfung in mehreren Modulen wählbar ist) trifft der Studierende in dem Moment, in dem er sich zur entsprechenden Prüfung anmeldet.

Abgeschlossen bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0). Für Module, bei denen die Modulprüfungen über mehrere Teilprüfungen erfolgt, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, sobald die gewählten Modulteilprüfungen bestanden wurden (Note min. 4,0) und damit die Mindestanforderungen an Leistungspunkten des Moduls erfüllt sind.

Gesamt- oder Teilprüfungen

Modulprüfungen können in einer Gesamtprüfung oder in Teilprüfungen abgelegt werden. Wird die **Modulprüfung als Gesamtprüfung** angeboten, wird der gesamte Umfang der Modulprüfung zu einem Termin geprüft. Ist die **Modulprüfung in Teilprüfungen** gegliedert, kann die Modulprüfung über mehrere Semester hinweg z.B. in Einzelprüfungen zu den dazugehörigen Lehrveranstaltungen abgelegt werden.

Die Anmeldung zu den jeweiligen Prüfungen erfolgt online über das Studierendenportal. Auf <https://studium.kit.edu/meinsemester/Seiten/pruefungsanmeldung.aspx> sind nach der Anmeldung folgende Funktionen möglich:

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

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

Wiederholung von Prüfungen

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

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

Mehrleistungen und Zusatzleistungen

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

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

Alles ganz genau ...

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

Verwendete Abkürzungen

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

4 Aktuelle Änderungen

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

Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Insurance Marketing* [26323] wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

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

Die Veranstaltungen *International Risk Transfer* und *Current Issues in the Insurance Industry* werden neu im Modul angeboten. Das Modul wurde vormals unter dem Namen *Insurance Management* geführt.

Supply Chain Management [WI3BWLISM2] (S. 42)

Anmerkungen

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre>

Die Vorlesung *Management of Business Networks (Introduction)* wurde in das Modul aufgenommen.

Die Vorlesung *Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen* wurde in das Modul aufgenommen.

Die Vorlesung *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [25488] wurde in das Modul aufgenommen.

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

Mikroökonomische Theorie [WI3VWL6] (S. 53)

Anmerkungen

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

Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)

Anmerkungen

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

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

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

Alle Lehrveranstaltungen mit 2 Vorlesungsstunden werden mit 4 LP bewertet.

Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12] (S. 65)

Anmerkungen

Das Modul wird nicht mehr angeboten. Erstanmeldungen zum Modul sind nicht mehr möglich.

Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)

Anmerkungen

Die Vorlesung *Werkstoffkunde III* [21553] wird weiterhin angeboten.

Es werden weitere Veranstaltungen in dem Modul angeboten. Teilweise wurden die Leistungspunkte angepasst.

Product Lifecycle Management [WI3INGMB21] (S. 74)

Anmerkungen

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

Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Berechnung elektrischer Energienetze* trug früher den Titel *Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I*.

Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3] (S. 83)

Anmerkungen

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

Die Lehrveranstaltung *Sicherheitstechnik* wird ab WS 2010/11 mit 3 LP bewertet. Nachklausuren zu der Lehrveranstaltung des WS 2009/10 werden wie angekündigt mit 4 LP bewertet.

Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Sicherheitstechnik* wird ab WS 2010/11 mit 3 LP bewertet. Nachklausuren zu der Lehrveranstaltung des WS 2009/10 werden wie angekündigt mit 4 LP bewertet.

Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [WI3INGAPL] (S. 85)

Anmerkungen

Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden.

Internationale Produktion und Logistik [21692] (S. 170)

Anmerkungen

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

Modellbildung und Identifikation [23168] (S. 196)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird im SS 2010 voraussichtlich durch die bisherige Vorlesung *Identifizierung und Optimierung technischer Prozesse* [23161] ersetzt.

Berechnung elektrischer Energienetze [23371/23373] (S. 200)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung trug früher den Titel *Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I*.

Elektroenergiesysteme [23391/23393] (S. 203)

Anmerkungen

Zur Verkürzung der Studienzeit wird empfohlen, die Lehrveranstaltung bereits im 4. Semester zu hören und die Prüfung nach dem 4. Semester abzulegen.

Die Lehrveranstaltung wird ab Sommersemester 2010 auf Turnus Sommersemester umgestellt und im Umfang auf 4,5 LP reduziert.

Advanced Topics in Economic Theory [25527] (S. 245)

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird erstmals zum SS 2010 angeboten.

Die Veranstaltung trug früher den Titel *Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie*.

Insurance Contract Law [26360] (S. 288)

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Die Veranstaltung wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach der Klausurperiode für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Technische Logistik I [2117501] (S. 312)

Anmerkungen

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

Wahlbereich „Tutorenprogramme“ [HoC4] (S. 327)**Erfolgskontrolle**

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

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

5 Module im Kernprogramm

5.1 Alle Fächer

Modul: Betriebswirtschaftslehre

Modulschlüssel: [WI1BWL]

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes, Thomas Burdelski

Leistungspunkte (LP): 15

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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

1. Semester: *Rechnungswesen* [25002/25003] und *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A* [25023]
2. Semester: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B* [25024/25025]
3. Semester: *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C* [25026/25027]

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25002/25003	Rechnungswesen (S. 95)	2/2	W	4	T. Burdelski
25023	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A (S. 96)	2	W	3	T. Burdelski
25024/25025	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B (S. 97)	2/0/2	S	4	W. Gaul, T. Lützkendorf, A. Geyer-Schulz, C. Weinhardt, T. Burdelski
25026/25027	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C (S. 99)	2/0/2	W	4	H. Lindstädt, M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg, T. Burdelski

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

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25512	Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (S. 101)	3/0/2	W	5	S. Berninghaus
25014	Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (S. 102)	3/0/2	S	5	B. Wigger

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

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

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25030	Programmieren I: Java (S. 103)	3/1/2	W	5	D. Seese
25074	Grundlagen der Informatik I (S. 104)	2/2	S	5	R. Studer, S. Rudolph
25076	Grundlagen der Informatik II (S. 105)	3/1	W	5	H. Schmeck

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

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

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

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

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

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

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe der entscheidenden Teilbereiche im Fach Operations Research (Lineare Optimierung, Graphen und Netzwerke, Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, Nichtlineare Optimierung, Dynamische Optimierung und stochastische Modelle),
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um einfache Optimierungsprobleme selbständig zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Nach einer einführenden Thematisierung der Grundbegriffe des Operations Research werden insbesondere die lineare Optimierung, die Graphentheorie und Netzplantechnik, die ganzzahlige und kombinatorische Optimierung, die nichtlineare Optimierung, die deterministische und stochastische dynamische Optimierung, die Warteschlangentheorie sowie Heuristiken behandelt. Dieses Modul bildet die Basis einer Reihe weiterführender Veranstaltungen zu theoretischen und praktischen Aspekten des Operations Research.

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25040	Einführung in das Operations Research I (S. 106)	2/2/2	S	4.5	S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
25043	Einführung in das Operations Research II (S. 107)	2/2/2	W	4.5	S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann

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

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure* [23223]. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note des Moduls ist die Note der Klausur.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Elektrische Quellen und Verbraucher:

- Widerstand
- elektrische Ersatzschaltbilder
- Kirchhoffsche Gesetze

Felder:

- Elektrisches und magnetisches Feld
- Materie im Feld
- Dielektrika
- Induktivität
- Transformator

Wechselströme:

- Komplexe Wechselstromrechnung
- RLC-Schaltungen
- elektrische Filter

Lehrveranstaltungen im Modul *Elektrotechnik* [WI1ING4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23223	Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure (S. 116)	2/2	W	2.5	W. Menesklou

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

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

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

Die Modulnote ist die Note der Klausur.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Werkstoffkunde* [WI1ING2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21760	Werkstoffkunde I (S. 114)	2/1	W	2.5	M. Hoffmann

Modul: Technische Mechanik**Modulschlüssel: [WI1ING3]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Carsten Proppe**Leistungspunkte (LP):** 2.5**Erfolgskontrolle**

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

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Statik: Kraft · Moment · Allgemeine Gleichgewichtsbedingungen · Massenmittelpunkt · Innere Kräfte in Tragwerken · Ebene Fachwerke · Theorie des Haftens

Lehrveranstaltungen im Modul *Technische Mechanik* [WI1ING3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21208	Technische Mechanik I (S. 115)	1/0.5	W	2.5	C. Proppe

Modul: Stoffumwandlung und Bilanzen**Modulschlüssel: [WI1ING1]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Peter Pfeifer**Leistungspunkte (LP):** 2,5**Erfolgskontrolle**

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

Die Modulnote ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Stoffumwandlung und Bilanzen* [WI1ING1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22130	Stoffumwandlungen und Bilanzen (S. 193)	2/0	W	2.5	A. Kruse, P. Pfeifer

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

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

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

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Die Lehrveranstaltungen Mathematik 1-3 vermitteln grundlegende Kenntnisse in der höheren Mathematik wie sie insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften von Bedeutung sind. Teil 1 dieser Lehrveranstaltungen befasst sich mit der Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen. Die Themen von Teil 2 sind die Grundbegriffe der Matrizen- und Vektorraumtheorie und der Aufbau der mehrdimensionalen Differential- und Integralrechnung. Die Themen von Teil 3 sind hauptsächlich die Einführung des allgemeinen Vektorraumbegriffs und eine Einführung in die Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen.

Zum Modul *Mathematik* [WI1MATH] werden umfangreiche vorlesungsbegleitene Kursmaterialien auf einer Lernplattform zur Verfügung gestellt. Es wird empfohlen, diese Kursmaterialien fortlaufend durchzuarbeiten.

Lehrveranstaltungen im Modul *Mathematik* [WI1MATH]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
01350	Mathematik 1 (S. 108)	4/2/2	W	7	G. Last, Folkers, Klar
01830	Mathematik 2 (S. 109)	4/2/2	S	7	G. Last, Folkers, Klar
01352	Mathematik 3 (S. 110)	4/2/2	W	7	G. Last, Folkers, Klar

Modul: Statistik**Modulschlüssel: [WI1STAT]****Fach:** Statistik**Modulkoordination:** Svetlozar Rachev, Markus Höchstötter**Leistungspunkte (LP):** 10**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von 120min. schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) zu den einzelnen Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfungen werden jeweils gegen Ende der entsprechenden Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Wiederholungsprüfungen werden in den jeweils folgenden Semestern angeboten. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

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

Bedingungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [25020/25021] zu absolvieren.

Zur Vorlesung wird eine Übung gehalten und ein Tutorium sowie ein Rechnerpraktikum gehalten, deren Besuch empfohlen wird.

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

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegenden Konzepte der statistischen Datenauswertung und wendet diese eigenständig auf begrenzte Untersuchungsgegenstände an,
- kennt und versteht die grundlegenden Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie wendet diese selbstständig an,
- überträgt die theoretischen Grundlagen der statistischen Datenauswertung und der Wahrscheinlichkeitstheorie auf die Fragestellungen der parametrischen Schätz- und Testtheorie.

Inhalt

Das Modul umfasst die wesentlichen, grundlegenden Bereiche und Methoden der Statistik.

A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

B. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten, Transformation von Wahrscheinlichkeitsmaßen, Lage- und Formparameter, wichtigste diskrete und kontinuierliche Verteilungen, Kovarianz und Korrelation, Faltung und Grenzwertsätze

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Statistik* [WI1STAT]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25008/25009	Statistik I (S. 111)	4/0/2	S	5	M. Höchstötter
25020/25021	Statistik II (S. 112)	4/0/2	W	5	M. Höchstötter

6 Module im Vertiefungsprogramm

6.1 Betriebswirtschaftslehre

Modul: Grundlagen des Marketing

Modulschlüssel: [WI3BWLMAR]

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Wolfgang Gaul, Bruno Neibecker

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Die im Modul vermittelten Kenntnisse bieten eine gute Grundlage für weitergehende Studien mit Marketingbezug im Masterstudiengang.

Inhalt

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

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

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul Grundlagen des Marketing [WI3BWLMAR]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25150	Marketing und Konsumentenverhalten (S. 220)	2/1	W	4.5	W. Gaul
25154	Moderne Marktforschung (S. 221)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25156	Marketing und OR-Verfahren (S. 222)	2/1	S	4.5	W. Gaul
25177	Markenmanagement (S. 224)	2/1	W	4.5	B. Neibecker

Modul: Strategie und Organisation**Modulschlüssel: [WI3BWL01]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Note der einzelnen Teilprüfungen entspricht der jeweiligen Klausurnote.

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Der/die Studierende wird sowohl zentrale Konzepte des strategischen Managements als auch Konzepte und Modelle für die Gestaltung organisationaler Strukturen beschreiben können.
- Er/sie wird die Stärken und Schwächen existierender organisationaler Strukturen und Regelungen anhand systematischer Kriterien bewerten können.
- Die Steuerung organisationaler Veränderungen werden die Studierenden anhand von Fallbeispielen diskutieren und überprüfen können, inwieweit sich die Modelle in der Praxis einsetzen lassen und welche Bedingungen dafür gelten müssen.
- Zudem werden die Studierenden den Einsatz von IT zur Unterstützung der Unternehmensführung planen können.

Inhalt

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Strategie und Organisation* [WI3BWL01]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25900	Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 264)	2/0	S	4	H. Lindstädt
25902	Organisationsmanagement (S. 265)	2/0	W	4	H. Lindstädt
25907	Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive (S. 266)	1/0	W/S	2	H. Lindstädt

Modul: Industrielle Produktion I**Modulschlüssel: [WI3BWLIIIP]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Frank Schultmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [25950] und eine Ergänzungsveranstaltung. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [25950] muss geprüft werden. Des Weiteren ist eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls zu wählen.

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

Mit Blick auf den konsekutiven Masterstudiengang empfiehlt es sich, das Modul mit den Modulen *Industrielle Produktion II* [WW4BWLIIIP2] und/oder *Industrielle Produktion III* [WW4BWLIIIP6] zu kombinieren.

Lernziele

- Die Studierenden beschreiben das Gebiet der industriellen Produktion und Logistik und erkennen deren Bedeutung für Industriebetriebe und die darin tätigen Wirtschaftsingenieure/Informationswirtschaftler und Volkswirtschaftler.
- Die Studierenden verwenden wesentliche Begriffe aus der Produktionswirtschaft und Logistik korrekt.
- Die Studierenden geben produktionswirtschaftlich relevante Entscheidungen im Unternehmen und dafür wesentliche Rahmenbedingungen wieder.
- Die Studierenden kennen die wesentlichen Planungsaufgaben, -probleme und Lösungsstrategien des strategischen Produktionsmanagements sowie der Logistik.
- Die Studierenden kennen wesentliche Ansätze zur Modellierung von Produktions- und Logistiksystemen.
- Die Studierenden kennen die Bedeutung von Stoff- und Energieflüssen in der Ökonomie.
- Die Studierenden wenden exemplarische Methoden zur Lösung ausgewählter Problemstellungen an.

Inhalt

Das Modul gibt eine Einführung in das Gebiet der Industriellen Produktion und Logistik. Im Mittelpunkt stehen Fragestellungen des strategischen Produktionsmanagements, die auch unter nachhaltig zeitrelevanten Aspekten betrachtet werden. Die Aufgaben der industriellen Produktionswirtschaft und Logistik werden mittels interdisziplinärer Ansätze der Systemtheorie beschrieben. Die behandelten Fragestellungen umfassen strategische Unternehmensplanung, die Forschung und Entwicklung (F&E) sowie die betriebliche Standortplanung. Unter produktionswirtschaftlicher Sichtweise werden zudem inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Industrielle Produktion I* [WI3BWLIIIP]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25950	Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 268)	2/2	S	5.5	F. Schultmann
25960	Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie (S. 270)	2/0	W	3.5	M. Hiete
25996	Logistik und Supply Chain Management (S. 271)	2/0	W	3.5	F. Schultmann

Modul: Energiewirtschaft**Modulschlüssel: [WI3BWLIIIP2]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesungen *Einführung in die Energiewirtschaft* und eine der beiden Ergänzungsveranstaltungen *Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale* und *Energiepolitik*. Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen und ökologische Auswirkungen der Energieversorgung zu beurteilen,
- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten bewerten,
- kennt die energiepolitischen Rahmenvorgaben,
- besitzt Kenntnisse hinsichtlich der neuen marktwirtschaftlichen Gegebenheiten der Energiewirtschaft und insbesondere der Kosten und Potenziale Erneuerbarer Energien.

Inhalt

Einführung in die Energiewirtschaft: Charakterisierung (Reserven, Anbieter, Kosten, Technologien) verschiedener Energieträger (Kohle, Gas, Erdöl, Elektrizität, Wärme etc.)

Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale: Charakterisierung der verschiedenen erneuerbaren Energieträger (Wind, Sonne, Wasser, Erdwärme etc.)

Energiepolitik: Energiestrommanagement, energiepolitische Ziele und Instrumente (Emissionshandel etc.)

Lehrveranstaltungen im Modul *Energiewirtschaft* [WI3BWLIIIP2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26010	Einführung in die Energiewirtschaft (S. 272)	2/2	S	5.5	W. Fichtner
26012	Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale (S. 273)	2/0	W	3.5	W. Fichtner
25959	Energiepolitik (S. 269)	2/0	S	3.5	M. Wietschel

Modul: Essentials of Finance**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV1]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in moderner Finanzwirtschaft,
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Fundierung von Investitionsentscheidungen auf Aktien-, Renten- und Derivatemärkten,
- wendet konkrete Modelle zur Beurteilung von Investitionsentscheidungen auf Finanzmärkten sowie für Investitions- und Finanzierungsentscheidungen von Unternehmen an.

Inhalt

Das Modul *Essentials of Finance* beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der modernen Finanzwirtschaft. In den Lehrveranstaltungen werden die Grundfragen der Bewertung von Aktien diskutiert. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung der modernen Portfoliotheorie und analytischer Methoden der Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Essentials of Finance* [WI3BWLFBV1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26575	Investments (S. 310)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
25216	Financial Management (S. 227)	2/1	S	4.5	M. Ruckes

Modul: Topics in Finance I**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV5]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2) SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul *Topics in Finance I* baut inhaltlich auf dem Modul *Essentials of Finance* auf. In den Veranstaltungen werden weiterführende Fragestellungen aus den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Finanzmärkte und Banken aus theoretischer und praktischer Sicht behandelt.

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 226)	2/1	S	4.5	T. Lüdecke
25232	Finanzintermediation (S. 228)	3	W	4.5	M. Ruckes
26550	Derivate (S. 308)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
25296	Börsen (S. 230)	1	S	1.5	J. Franke
25299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 231)	2	W	3	W. Müller
26570	Internationale Finanzierung (S. 309)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 296)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, R. Riordan

Modul: Topics in Finance II**Modulschlüssel: [WI3BWLFBV6]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

Zudem kann das Modul *Topics in Finance I* [WI3BWLFBV5] gewählt werden. In diesem Fall dürfen aber nur Lehrveranstaltungen gewählt werden, die nicht bereits im Modul *Topics in Finance I* [WI3BWLFBV5] absolviert wurden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 226)	2/1	S	4.5	T. Lüdecke
25232	Finanzintermediation (S. 228)	3	W	4.5	M. Ruckes
26550	Derivate (S. 308)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
25296	Börsen (S. 230)	1	S	1.5	J. Franke
25299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 231)	2	W	3	W. Müller
26570	Internationale Finanzierung (S. 309)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 296)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, R. Riordan

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

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über alle Lehrveranstaltungen des Moduls. In der Lehrveranstaltung *Insurance Game* [26372] ist von jedem Studierenden zudem ein Vortrag zu halten (nach §4(2), 3 SPO). Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26300	Insurance Models (S. 283)	2/2	S	5	C. Hipp, N.N.
26372	Insurance Game (S. 289)	2	S	4	C. Hipp, N.N.

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

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

Die Note der jeweiligen Teilprüfung setzt sich je zu 50% aus den Vortragsleistungen (inkl. Ausarbeitungen) und zu 50% aus der mündlichen Prüfung zusammen. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25055	Principles of Insurance Management (S. 213)	3/0	S	4.5	U. Werner
26326	Enterprise Risk Management (S. 285)	3/0	W	4.5	U. Werner

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Principles of Insurance Management* [25055] ist Kernveranstaltung und muss geprüft werden.

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Insurance Markets and Management* [WI3BWLFBV4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25055	Principles of Insurance Management (S. 213)	3/0	S	4.5	U. Werner
26323	Insurance Marketing (S. 284)	3/0	W/S	4.5	U. Werner
25050	Private and Social Insurance (S. 212)	2/0	W	2.5	W. Heilmann, Besserer
26350	Current Issues in the Insurance Industry (S. 286)	2/0	S	2.5	W. Heilmann
26353	International Risk Transfer (S. 287)	2/0	S	2,5	W. Schwehr
26360	Insurance Contract Law (S. 288)	3/0	S	4.5	H. Schwebler

Anmerkungen

Die Veranstaltung *Insurance Marketing* [26323] wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

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

Die Veranstaltungen *International Risk Transfer* und *Current Issues in the Insurance Industry* werden neu im Modul angeboten.

Das Modul wurde vormals unter dem Namen *Insurance Management* geführt.

Modul: eBusiness and Servicemanagement**Modulschlüssel: [WI3BWLISM1]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- verstehen die strategischen und operativen Gestaltungen von Informationen und Informationsprodukten,
- analysieren die Rolle von Informationen auf Märkten,
- evaluieren Fallbeispiele bzgl. Informationsprodukte,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von strategischem Management und Informationssystemen. Es wird eine klare Unterscheidung in der Betrachtung von Information als Produktions- und Wettbewerbsfaktor sowie als Wirtschaftsgut eingeführt. Die zentrale Rolle von Informationen wird durch das Konzept des *Informationslebenszyklus* erläutert, deren einzelne Phasen vor allem aus betriebswirtschaftlicher und mikroökonomischer Perspektive analysiert werden. Über diesen Informationslebenszyklus hinweg wird jeweils der Stand der Forschung in der ökonomischen Theorie dargestellt. Die Veranstaltung wird durch begleitende Übungen ergänzt.

Die Vorlesungen "Management of Business Networks", "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" und "eServices" bilden drei Vertiefungs- und Anwendungsbereiche für die Inhalte der Pflichtveranstaltung. In der Veranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus, vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Prof. Kersten der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Sofern die organisatorischen Rahmenbedingungen, wie bspw. der Semesterbeginn in Kanada, es zulassen, wird die Fallstudie in internationaler Kooperation mit kanadischen Studenten über das Internet bearbeitet; die Ergebnisse werden dann via Telekonferenz gemeinsam präsentiert.

Die 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 informationsverarbeitenden Systemen.

In "eServices" wird die zunehmende Entwicklung von elektronischen Dienstleistungen im Gegensatz zu den klassischen Dienstleistungen hervorgehoben. Die Informations- und Kommunikationstechnologie ermöglicht die Bereitstellung von Diensten, die durch Interaktivität und Individualität gekennzeichnet sind. In dieser Veranstaltung werden die Grundlagen für die Entwicklung und das Management IT-basierter Dienstleistungen gelegt.

Die Veranstaltung "Spezialveranstaltung Informationswirtschaft" festigt die theoretischen Grundlagen und ermöglicht weitergehende praktische Erfahrungen im Bereich der Informationswirtschaft. Seminarpraktika des IM können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft belegt werden.

Lehrveranstaltungen im Modul eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLISM1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26466	eServices (S. 297)	2/1	S	5	C. Weinhardt, G. Satzger
26452	Management of Business Networks (S. 295)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, J. Kraemer
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 296)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, R. Riordan
26478	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 299)	3	W/S	4.5	C. Weinhardt

Modul: Supply Chain Management

Modulschlüssel: [WI3BWLISM2]

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Christof Weinhardt

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Es wird empfohlen genau eine der beiden Lehrveranstaltungen

- *Management of Business Networks*
- *Management of Business Networks (Introduction)*

zu belegen.

Lernziele

Die Studierenden

- verstehen und bewerten aus strategischer und operativer Sicht die Steuerung von unternehmensübergreifenden Lieferketten,
- analysieren die Koordinationsprobleme innerhalb der Lieferketten,
- identifizieren und integrieren geeignete Informationssystemlandschaften zur Unterstützung der Lieferketten,
- wenden theoretische Methoden aus dem Operations Research und dem Informationsmanagement an,
- erarbeiten Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "Supply Chain Management" vermittelt einen Überblick über die gegenseitigen Abhängigkeiten von unternehmensübergreifenden Lieferketten und Informationssystemen. Aus den Spezifika der Lieferketten und deren Informationsbedarf ergeben sich besondere Anforderungen an das betriebliche Informationsmanagement. In der Kernveranstaltung "Management of Business Networks" wird insbesondere auf die strategischen Aspekte des Managements von Lieferketten und der Informationsunterstützung abgezielt. Über den englischsprachigen Vorlesungsteil hinaus vermittelt der Kurs das Wissen anhand einer Fallstudie, die in enger Zusammenarbeit mit Professor Gregory Kersten an der Concordia University in Montreal, Kanada, ausgearbeitet wurde. Die Veranstaltung MBN Introduction behandelt nur den ersten Teil der regulären MBN und wird ohne die Bearbeitung der Fallstudie gewertet. In der vollständigen Version der Vorlesung hingegen wird weiterhin Wert auf die individuell betreute und interdisziplinäre Fallstudie gelegt.

Das Teilmodul wird durch ein Wahlfach abgerundet, welches geeignete Optimierungsmethoden für das Supply Chain Management bzw. moderne Logistikansätze adressiert.

Lehrveranstaltungen im Modul *Supply Chain Management* [WI3BWLISM2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26452	Management of Business Networks (S. 295)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, J. Kraemer
26496	Management of Business Networks (Introduction) (S. 300)		W	3	C. Weinhardt, J. Kraemer
25486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 239)	2/1	S	4.5	S. Nickel
2118078	Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 313)	3/1	S	6	K. Furmans
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 317)	3/1	S	6	Cardeneo
25488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 240)	2/1	W	4.5	S. Nickel

Anmerkungen

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre>

Die Vorlesung *Management of Business Networks (Introduction)* wurde in das Modul aufgenommen.

Die Vorlesung *Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen* wurde in das Modul aufgenommen.

Die Vorlesung *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [25488] wurde in das Modul aufgenommen.

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

Modul: eFinance**Modulschlüssel: [WI3BWLISM3]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel* [26454] muss belegt werden.

Lernziele

Die Studierenden

- verstehen und analysieren die Wertschöpfungskette im Wertpapierhandel,
- bestimmen und gestalten Methoden und Systeme situationsangemessen und wenden diese zur Problemlösung im Bereich Finance an,
- beurteilen und kritisieren die Investitionsentscheidungen von Händler,
- wenden theoretische Methoden aus dem Ökonometrie an,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams.

Inhalt

Das Modul "eFinance: Informationswirtschaft in der Finanzindustrie" adressiert aktuelle Probleme der Finanzwirtschaft und untersucht, welche Rolle dabei Information und Wissen spielen und wie Informationssysteme diese Probleme lösen bzw. mildern können. Dabei werden die Veranstaltungen von erfahrenen Vertretern aus der Praxis ergänzt. Das Modul ist unterteilt in eine Veranstaltung zum Umfeld von Banken und Versicherungen sowie eine weitere zum Bereich des elektronischen Handels von Finanztiteln in globalen Finanzmärkten. Zur Wahl steht auch die Vorlesung *Derivate*, welche sich mit Produkten auf Finanzmärkten, und insbesondere mit Future- und Forwardkontrakten sowie der Bewertung von Optionen befasst. Als Ergänzung können zudem die Veranstaltungen *Börsen* und *Internationale Finanzierung* gewählt werden, um ein besseres Verständnis für Kapitalmärkte zu entwickeln.

In der Veranstaltung "eFinance: Informationssysteme für den Wertpapierhandel" stehen Themen der Informationswirtschaft, zum Bereich Wertpapierhandel, im Mittelpunkt. Für das Funktionieren der internationalen Finanzmärkte spielt der effiziente Informationsfluss eine ebenso entscheidende Rolle wie die regulatorischen Rahmenbedingungen. In diesem Kontext werden die Rolle und das Funktionieren von (elektronischen) Börsen, Online-Brokern und anderen Finanzintermediären und ihrer Plattformen näher vorgestellt. Dabei werden nicht nur IT-Konzepte deutscher Finanzintermediäre, sondern auch internationale Systemansätze verglichen. Die Vorlesung wird durch Praxisbeiträge (und ggf. Exkursionen) aus dem Hause der Deutschen und der Stuttgarter Börse ergänzt.

Lehrveranstaltungen im Modul eFinance [WI3BWLISM3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 296)	2/1	W	4.5	C. Weinhardt, R. Riordan
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 259)	2/1	S	5	D. Seese
26550	Derivate (S. 308)	2/1	S	4.5	M. Uhrig-Homburg
25296	Börsen (S. 230)	1	S	1.5	J. Franke
26570	Internationale Finanzierung (S. 309)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter

Anmerkungen

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre>

Modul: CRM und Servicemanagement**Modulschlüssel: [WI3BWLISM4]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2) SPO) zu den gewählten Lehrveranstaltungen, mit denen in Summe die Mindestanforderungen an Leistungspunkten erfüllt wird. Dabei wird jede Lehrveranstaltung in Form einer 60min. Klausur (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO) geprüft.

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [WI1BWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht Servicemanagement als betriebswirtschaftliche Grundlage für Customer Relationship Management und kennt die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Unternehmensführung, Organisation und die einzelnen betrieblichen Teilbereiche,
- entwickelt und gestaltet Servicekonzepte und Servicesysteme auf konzeptueller Ebene,
- bearbeitet Fallstudien im Team unter Einhaltung von Zeitvorgaben und zieht dabei internationale Literatur aus dem Bereich heran,
- kennt die aktuellen Entwicklungen im CRM-Bereich in Wissenschaft und Praxis,
- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...).

Inhalt

Im Modul *CRM und Servicemanagement* [WI3BWLISM4] werden die Grundlagen moderner kunden- und serviceorientierter Unternehmensführung und ihre praktische Unterstützung durch Systemarchitekturen und CRM-Softwarepakete vermittelt. Customer Relationship Management (CRM) als Unternehmensstrategie erfordert Servicemanagement und dessen konsequente Umsetzung in allen Unternehmensbereichen.

Im *operativen CRM* [26520] wird die Gestaltung kundenorientierter IT-gestützter Geschäftsprozesse auf der Basis der Geschäftsprozessmodellierung an konkreten Anwendungsszenarien erläutert (z.B. Kampagnenmanagement, Call Center Management, Sales Force Management, Field Services, ...).

Im *analytischen CRM* [26522] wird Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, Kundenwert, ...) und zur Verbesserung von Services nutzbar gemacht. Voraussetzung dafür ist die enge Integration der operativen Systeme mit einem Datawarehouse, die Entwicklung eines kundenorientierten und flexiblen Reportings, sowie die Anwendung statistischer Analysemethoden (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Lehrveranstaltungen im Modul CRM und Servicemanagement [WI3BWLISM4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26508	Customer Relationship Management (S. 301)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
26522	Analytisches CRM (S. 305)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
26520	Operatives CRM (S. 303)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz

Anmerkungen

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

Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management Modulschlüssel: [WI3BWLISM5]

Fach: Betriebswirtschaftslehre

Modulkoordination: Andreas Geyer-Schulz

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 u.3 SPO), mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Teilprüfungen werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL]

Bedingungen

Dieses Modul kann nur in Verbindung mit dem Modul *Customer Relationship Management und Servicemanagement* [WW3BWLCRM1] eingebracht werden.

Es muss entweder *Analytisches CRM* [26522] oder *Operatives CRM* [26520] belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht die wichtigsten wissenschaftlichen Methoden (BWL, Statistik, Informatik) des analytischen CRM und kann diese Methoden selbständig auf Standardfälle anwenden,
- überblickt den Markt für CRM-Software,
- gestaltet, implementiert und analysiert operative CRM-Prozesse in konkreten Anwendungsbereichen (wie Marketing Kampagnen Management, Call Center Management, ...),
- kennt die Problematik des Schutzes der Privatsphäre von Kunden und ihre datenschutzrechtlichen Implikationen.

Inhalt

Im Modul *Vertiefung im CRM* [WI3BWLISM5] werden sowohl Analysemethoden und -techniken, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können, vorgestellt als auch die Modellierung, Implementierung, Einführung, Änderung, Analyse und Bewertung operativer CRM-Prozesse behandelt.

Im Hinblick auf die Analysemethoden werden zum einen die Grundlagen einer kunden- und serviceorientierten Unternehmensführung für erfolgreiches Customer Relationship Management behandelt. Im weiteren geht es darum, wie Wissen über Kunden auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht werden kann. 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. Dieser Prozess wird als ETL-Prozess (Extraction / Translation / Loading) bezeichnet. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt. Aufbauend auf den gesammelten Daten kann kundenorientiertes und flexibles Reporting für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke erfolgen. Weiterhin werden verschiedene statistische Analysemethoden behandelt, die zur Erzeugung wichtiger Kennzahlen beziehungsweise Entscheidungsgrundlagen erforderlich sind (z.B. Clustering, Regression, stochastische Modelle, ...).

Bezüglich der operativen CRM-Prozesse werden Petri-Netze als methodische Grundlage verwendet. Ihre Erweiterungen und ihre Beziehung zu den in der Praxis eingesetzten Prozessmodellierungsansätzen, wie z.B. UML-Activity Diagramme, werden vorgestellt. Dies wird durch ein Vorgehensmodell für Prozess für Prozessinnovationen ergänzt, das auf radikale Verbesserungen von Schlüsselprozessen abzielt. Für folgende Anwendungsgebiete werden operative CRM-Prozesse beispielsweise vorgestellt und diskutiert:

- Strategische Marketing Prozesse
- Operative Marketing Prozesse (Kampagnenmanagement, Permission Marketing, ...)
- Customer Service Prozesses (Sales Force Management, Field Services, Call Center Management, ...)

Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefung im Customer Relationship Management* [WI3BWLISM5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26522	Analytisches CRM (S. 305)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
26520	Operatives CRM (S. 303)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
25158	Unternehmensplanung und OR (S. 223)	2/1	W	4.5	W. Gaul
26240	Wettbewerb in Netzen (S. 278)	2/1	W	5	K. Mitusch
26466	eServices (S. 297)	2/1	S	5	C. Weinhardt, G. Satzger

Modul: Bauökologie**Modulschlüssel: [WI3BWLOOW1]****Fach:** Betriebswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Thomas Lützkendorf**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

Weiterhin empfehlenswert ist die Kombination mit Lehrveranstaltungen aus den Bereichen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Bauökologie* [WI3BWLOOW1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26404w	Bauökologie I (S. 293)	2/1	W	4,5	T. Lützkendorf
26404	Bauökologie II (S. 292)	2/1	S	4,5	T. Lützkendorf

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

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

Die jeweiligen Prüfungen zu den Lehrveranstaltungen erfolgen je durch eine 60min. Klausur oder eine 20min. mündliche Prüfung und werden jedes Semester angeboten. Wiederholungsprüfungen sind jeweils zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

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

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26400w	Real Estate Management I (S. 291)	2/2	W	4,5	T. Lützkendorf
26400	Real Estate Management II (S. 290)	2/2	S	4,5	T. Lützkendorf

6.2 Volkswirtschaftslehre

Modul: Spieltheoretische Anwendungen

Modulschlüssel: [WI3VWL1]

Fach: Volkswirtschaftslehre

Modulkoordination: Siegfried Berninghaus

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden jeweils im Rahmen einer 80min. Klausur am Ende der vorlesungsfreien Zeit geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung entspricht der entsprechenden Klausurnote. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es werden gute Kenntnisse in Mathematik und Statistik empfohlen.

Eine der beiden Veranstaltungen *Spieltheorie I* [25525] oder *Spieltheorie II* [25369] muss absolviert werden. Insgesamt müssen die Mindestanforderungen an LP des Moduls erfüllt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- analysiert ökonomische Zusammenhänge mit Hilfe experimenteller Methoden und evaluiert theoretische Konzepte,
- wendet theoretische Konzepte und deren Lösungsalgorithmen auf wirtschaftspolitische und betriebliche Fragestellungen an,
- ist in der Lage komplexe strategische Entscheidungsprobleme mit spieltheoretischen Methoden strukturiert zu analysieren,
- kennt die grundlegenden Lösungskonzepte für einfache strategische Entscheidungssituationen und kann sie auf konkrete (wirtschaftspolitische) Problemstellungen anwenden,
- versteht betriebliche und wirtschaftspolitische Entscheidungsprobleme und kann sie durch Einsatz geeigneter Lösungsverfahren lösen, wendet spieltheoretische Konzepte auf konkrete Entscheidungsprobleme an,
- kennt die experimentelle Methode vom Entwurf des ökonomischen Experiments bis zur Datenauswertung und wendet diese an.

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Spieltheoretische Anwendungen* [WI3VWL1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25525	Spieltheorie I (S. 244)	2/2	S	4,5	S. Berninghaus
25369	Spieltheorie II (S. 235)	2/2	W	4,5	S. Berninghaus
25371	Industrieökonomik (S. 236)	2/2	S	4,5	S. Berninghaus
25373	Experimentelle Wirtschaftsforschung (S. 237)	2/2	S	4,5	S. Berninghaus, Kroll

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

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden jeweils im Rahmen einer 80min. Klausur am Ende der vorlesungsfreien Zeit geprüft. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Note der jeweiligen Teilprüfung entspricht der entsprechenden Klausurnote. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Es wird empfohlen die Lehrveranstaltungen in folgender Reihenfolge zu belegen:

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

Lernziele

Der/die Studierende

- strukturiert komplexe strategische Entscheidungsprobleme und wendet effiziente Lösungsalgorithmen an,
- besitzt einen weitreichenden Überblick über das Wissensgebiet und die Methodik der Spiel- und Entscheidungstheorie
- wendet die erlernten Methoden auf ausgewählte Probleme der Politik- und Unternehmensberatung an,
- kennt die grundlegenden Lösungskonzepte für einfache strategische Entscheidungssituationen und kann sie auf konkrete (wirtschaftspolitische) Problemstellungen anwenden,
- kennt und analysiert komplexe strategische Entscheidungssituationen, kennt fortgeschrittene formale Lösungsmethoden für diese Problemstellungen und wendet sie an,
- kennt sowohl die Grundlagen der Entscheidungstheorie bei Sicherheit und Unsicherheit als auch die fortgeschrittenen Modellbildungen auf diesem Gebiet, kann diese Entscheidungsprobleme analysieren und durch geeignete Lösungsalgorithmen bearbeiten, versteht aktuelles Entscheidungsverhalten durch Konfrontation mit Labor-Experimenten zur Entscheidungstheorie.

Inhalt

Das Modul besteht aus Veranstaltungen zu dem Problemkreis der strategischen Entscheidungen gegen bewusst handelnde Gegenspieler sowie der individuellen Entscheidungen gegen die "Natur". Aufbauend auf dem grundlegenden Kalkül der Normalform- und Extensivform-Spiele werden zunächst verschiedene grundlegende strategische und nicht-strategische Entscheidungssituationen zusammen mit ihren Lösungen betrachtet. Darauf aufbauend werden komplexere, strategische Entscheidungssituationen (wie z.B. wiederholte Verhandlungen, Aufbau von Reputation) behandelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Strategische Spiele* [WI3VWL4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25525	Spieltheorie I (S. 244)	2/2	S	4.5	S. Berninghaus
25369	Spieltheorie II (S. 235)	2/2	W	4.5	S. Berninghaus
25365	Ökonomische Theorie der Unsicherheit (S. 234)	2/2	S	4.5	K. Ehrhart

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

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

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

Beachten Sie die Änderungen im Lehrveranstaltungsangebot unter „Anmerkungen“.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Internationale Wirtschaft* [WI3VWL3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26254	Internationale Wirtschaftspolitik (S. 280)	2/0	S	4	J. Kowalski
26259	Management und Organisation von Entwicklungsprojekten (S. 281)	2/1	W	5	N. Sieber
26252	Außenwirtschaft (S. 279)	2/1	W	5	J. Kowalski

Anmerkungen

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

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

Modul: Finanzwissenschaft**Modulschlüssel: [WI3VWL9]****Fach:** Volkswirtschaftslehre**Modulkoordination:** Berthold Wigger**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (§4(2),1 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Prüfungen werden zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit über den Stoff der jeweils zuletzt gehörten Veranstaltung angeboten. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich.

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Volkswirtschaftslehre [WW1VWL].

Bedingungen

Kenntnisse der Grundlagen der Finanzwissenschaft.

Lernziele

Der Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung, der Staatsverschuldung.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.
- kennt Anreizstrukturen der Akteure im öffentlichen Sektor.
- kennt die Eigenschaften kollektiver Entscheidungen in der öffentlichen Willensbildung.
- ist in der Lage finanzpolitische Fragestellungen polit-ökonomisch zu interpretieren und zu motivieren.

Inhalt

Die Finanzwissenschaft ist ein Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre. Ihr Gegenstand ist die Theorie und Politik der öffentlichen oder Staatswirtschaft und deren Wechselbeziehungen zum privaten Sektor. Die Finanzwissenschaft betrachtet das staatliche Handeln aus normativer und aus positiver Perspektive. Erstere untersucht effizienz- und gerechtigkeitsorientierte Motive für die staatliche Aktivität und entwickelt Handlungsanleitungen für die Finanzpolitik. Letztere entwickelt Erklärungsansätze für das tatsächliche Handeln der finanzpolitischen Akteure. Zu den Teilgebieten der Finanzwissenschaft zählen öffentliche Einnahmen, insbesondere Steuern und öffentliche Kredite, und öffentliche Ausgaben für staatlich bereitgestellte Güter, Wohlfahrts- und Umverteilungsprogramme.

Lehrveranstaltungen im Modul *Finanzwissenschaft* [WI3VWL9]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26120	Öffentliche Einnahmen (S. 274)	2/1	S	4,5	B. Wigger
26122	Finanzpolitik (S. 275)	2/1	W	4,5	B. Wigger
n.n.	Public Management (S. 349)	2/1	W	4.5	B. Wigger

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

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht den Umgang mit fortgeschrittenen Konzepten der mikroökonomischen Theorie - beispielsweise der allgemeinen Gleichgewichtstheorie oder der Preistheorie - und kann diese auf reale Probleme, z. B. der Allokation auf Faktor- und Gütermärkten, anwenden. (Lehrveranstaltung „Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie“),
- versteht Konzepte und Methoden der Wohlfahrtstheorie und kann sie auf Probleme der Verteilungsgerechtigkeit, Chancengleichheit und gesellschaftliche Fairness anwenden, (Lehrveranstaltung „Wohlfahrtstheorie“)
- erlangt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung „Spieltheorie“ soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben. (Lehrveranstaltung „Spieltheorie“).

Inhalt

Hauptziel des Moduls ist die Vertiefung der Kenntnisse in verschiedenen Anwendungsgebieten der mikroökonomischen Theorie. Die Teilnehmer sollen die Konzepte und Methoden der mikroökonomischen Analyse zu beherrschen lernen und in die Lage versetzt werden, diese auf reale Probleme anzuwenden.

Lehrveranstaltungen im Modul *Mikroökonomische Theorie* [WI3VWL6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25527	Advanced Topics in Economic Theory (S. 245)	2/1	S	4.5	C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch
25517	Wohlfahrtstheorie (S. 243)	2/1	S	4.5	C. Puppe
25525	Spieltheorie I (S. 244)	2/2	S	4.5	S. Berninghaus

Anmerkungen

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

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

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Makroökonomische Theorie* [WI3VWL8]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25543	Wachstumstheorie (S. 246)	2/1	S	4.5	M. Hillebrand
25549	Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) (S. 247)	2/1	W	4.5	M. Hillebrand

6.3 Informatik

Modul: Vertiefungsmodul Informatik

Modulschlüssel: [WI3INFO1]

Fach: Informatik

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

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Zur Auswahl stehen dabei für die erste Teilprüfung die Lehrveranstaltungen *Programmierung kommerzieller Systeme – Anwendungen in Netzen mit Java* [25889] oder alternativ *Programmierung kommerzieller Systeme – Einsatz betrieblicher Standardsoftware* [25886]. Die zweite Teilprüfung wird aus den Lehrveranstaltungen *Angewandte Informatik I* [25070], *Angewandte Informatik II* [25033], *Algorithms for Internet Applications* [25702], *Wissensmanagement* [25740], *Complexity Management* [25760], *Effiziente Algorithmen* [25700], *Software Engineering* [25728] und *Service-oriented Computing 1* [25770] ausgewählt.

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

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

Keine.

Bedingungen

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

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefungsmodul Informatik* [WI3INFO1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25780	Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java (S. 262)	2/1/2	S	5	D. Seese, Ratz
25886	Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware (S. 263)	2/1/2	W	5	A. Oberweis, S. Klink
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 214)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 211)	2/1	S	5	S. Tai
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 252)	2/1	W	5	H. Schmeck
25740	Wissensmanagement (S. 255)	2/1	W	5	R. Studer
25760	Complexity Management (S. 257)	2/1	S	5	D. Seese
25728	Software Engineering (S. 254)	2/1	W	5	A. Oberweis, D. Seese
25700	Effiziente Algorithmen (S. 251)	2/1	S	5	H. Schmeck
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 261)	2/1	W	5	S. Tai

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

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

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25070	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 214)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
25033	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 211)	2/1	S	5	S. Tai
25702	Algorithms for Internet Applications (S. 252)	2/1	W	5	H. Schmeck
25700	Effiziente Algorithmen (S. 251)	2/1	S	5	H. Schmeck
25720	Datenbanksysteme (S. 253)	2/1	S	5	A. Oberweis, Dr. D. Sommer
25760	Complexity Management (S. 257)	2/1	S	5	D. Seese
25762	Intelligente Systeme im Finance (S. 259)	2/1	S	5	D. Seese
25728	Software Engineering (S. 254)	2/1	W	5	A. Oberweis, D. Seese
25740	Wissensmanagement (S. 255)	2/1	W	5	R. Studer
25748	Semantic Web Technologies I (S. 256)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph
25770	Service Oriented Computing 1 (S. 261)	2/1	W	5	S. Tai

6.4 Operations Research

Modul: Anwendungen des Operations Research

Modulschlüssel: [WI3OR5]

Fach: Operations Research

Modulkoordination: Stefan Nickel

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Standortplanung und strategisches Supply Chain Management* [25486] und *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [25488] muss absolviert werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- ist vertraut mit wesentlichen Konzepten und Begriffen des Supply Chain Managements,
- kennt die verschiedenen Teilgebiete des Supply Chain Managements und die zugrunde liegenden Optimierungsprobleme,
- ist mit den klassischen Standortmodellen (in der Ebene, auf Netzwerken und diskret), sowie mit den grundlegenden Methoden zur Ausliefer- und Transportplanung, Warenlagerplanung und Lagermanagement vertraut,
- ist in der Lage praktische Problemstellungen mathematisch zu modellieren und kann deren Komplexität abschätzen sowie geeignete Lösungsverfahren auswählen und anpassen.

Inhalt

Supply Chain Management befasst sich mit der Planung und Optimierung des gesamten, unternehmensübergreifenden Beschaffungs-, Herstellungs- und Distributionsprozesses mehrerer Produkte zwischen allen beteiligten Geschäftspartnern (Lieferanten, Logistikdienstleistern, Händlern). Ziel ist es, unter Berücksichtigung verschiedenster Rahmenbedingungen die Befriedigung der (Kunden-) Bedarfe, so dass die Gesamtkosten minimiert werden.

Dieses Modul befasst sich mit mehreren Teilgebieten des Supply Chain Management. Zum einen mit der Bestimmung optimaler Standorte innerhalb von Supply Chains. Diese strategischen Entscheidungen über die die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager u.ä., sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Planung des Materialtransports im Rahmen des Supply Chain Managements. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden. Es wird betrachtet, wie für vorgegebene Warenströme oder Sendungen aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen ist, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen zu den geringsten Kosten führt.

Darüber hinaus bietet das Modul die Möglichkeit verschiedene Aspekte der taktischen und operativen Planungsebene im Supply Chain Management kennenzulernen. Hierzu gehören v.a. Methoden des Scheduling sowie verschiedene Vorgehensweisen in der Beschaffungs- und Distributionslogistik. Fragestellungen der Warenhaltung und des Lagerhaltungsmanagements werden ebenfalls angesprochen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Anwendungen des Operations Research* [WI3OR5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 239)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 240)	2/1	W	4.5	S. Nickel
25490	Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 241)	1/2	W	4.5	S. Nickel
25134	Globale Optimierung I (S. 218)	2/1	W	4.5	O. Stein
25662	Simulation I (S. 248)	2/1/2	W	4.5	K. Waldmann

Anmerkungen

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

Modul: Methodische Grundlagen des OR**Modulschlüssel: [WI3OR6]****Fach:** Operations Research**Modulkoordination:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Globale Optimierung I* [25134] muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- benennt und beschreibt die Grundbegriffe von Optimierungsverfahren, insbesondere aus der nichtlinearen und aus der globalen Optimierung,
- kennt die für eine quantitative Analyse unverzichtbaren Methoden und Modelle,
- modelliert und klassifiziert Optimierungsprobleme und wählt geeignete Lösungsverfahren aus, um auch anspruchsvolle Optimierungsprobleme selbständig und gegebenenfalls mit Computerhilfe zu lösen,
- validiert, illustriert und interpretiert erhaltene Lösungen.

Inhalt

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der Vermittlung sowohl theoretischer Grundlagen als auch von Lösungsverfahren für Optimierungsprobleme mit kontinuierlichen Entscheidungsvariablen. Die Vorlesungen zur nichtlinearen Optimierung behandeln lokale Lösungskonzepte, die Vorlesungen zur globalen Optimierung die Möglichkeiten zur globalen Lösung.

Lehrveranstaltungen im Modul *Methodische Grundlagen des OR* [WI3OR6]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25111	Nichtlineare Optimierung I (S. 215)	2/1	S	4.5	O. Stein
25113	Nichtlineare Optimierung II (S. 216)	2/1	S	4.5	O. Stein
25134	Globale Optimierung I (S. 218)	2/1	W	4.5	O. Stein
25136	Globale Optimierung II (S. 219)	2/1	W	4.5	O. Stein
25486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 239)	2/1	S	4.5	S. Nickel
25679	Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 250)	2/1/2	W	5	K. Waldmann

Anmerkungen

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

Modul: Stochastische Methoden und Simulation**Modulschlüssel: [WI3OR7]****Fach:** Operations Research**Modulkoordination:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Stochastische Entscheidungsmodelle I* [25679] und *Simulation I* [25662] muss absolviert werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Überblick über den Inhalt:

Stochastische Entscheidungsmodelle I: Markov Ketten, Poisson Prozesse.

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Stochastische Methoden und Simulation* [WI3OR7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25679	Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 250)	2/1/2	W	5	K. Waldmann
25662	Simulation I (S. 248)	2/1/2	W	4.5	K. Waldmann
25665	Simulation II (S. 249)	2/1/2	S	4.5	K. Waldmann
25111	Nichtlineare Optimierung I (S. 215)	2/1	S	4.5	O. Stein
25488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 240)	2/1	W	4.5	S. Nickel

Anmerkungen

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

6.5 Statistik

Modul: Statistical Applications of Financial Risk Management Modulschlüssel: [WI3STAT]

Fach: Statistik

Modulkoordination: Svetlozar Rachev

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Statistik [WI1STAT].

Bedingungen

Die Vorlesung *Statistics and Econometrics in Business and Economics* muss belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul behandelt die wesentlichen grundlegenden statistisch/mathematischen Techniken, die notwendig sind, um Finanzmarktdaten zu analysieren und zu bewerten. Insbesondere stehen statistische Prozesse und die Zeitreihenanalyse im Fokus der ökonomischen Methoden. Neben den theoretischen Grundlagen wird an praktischen Beispielen auch das Anpassen der Modelle und Prozesse auf konkrete Problemstellungen, sowie die computergestützte Implementierung vermittelt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Statistical Applications of Financial Risk Management* [WI3STAT]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
25325	Statistics and Econometrics in Business and Economics (S. 232)	2/2	W	4.5	W. Heller
25016	Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 210)	2/2	S	5	M. Höchstötter
25355	Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen (S. 233)	2/2	S	5	K. Vollmer
25375	Data Mining (S. 238)	2	W	5	G. Nakhaeizadeh

6.6 Ingenieurwissenschaften

Modul: Einführung in die Technische Logistik

Modulschlüssel: [WI3INGMB13]

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Kai Furmans

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Eine der beiden Kernveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen* [21051] oder *Technische Logistik I* [2117501] muss belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul *Einführung in die Technische Logistik* vermittelt erste Einblicke in die zentralen Fragestellungen der Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Je nach Vertiefung wird einerseits gezielt auf technische Besonderheiten der Förder technik eingegangen, andererseits werden Grundlagen zur Dimensionierung von Logistiksystemen gelegt. Die Vorlesungsinhalte werden durch Übungen vertieft und teilweise wird das Verständnis für die Inhalte durch Abgabe von Fallstudien vermittelt.

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21051	Materialfluss in Logistiksystemen (S. 137)	3/1	W	6	K. Furmans
2117501	Technische Logistik I (S. 312)	2/1	W	5	M. Mittwollen
2118097	Lager- und Distributionssysteme (S. 319)	2	S	4	K. Furmans
21056	Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 138)	2	W	4	Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (S. 315)	2	S	4	K. Furmans
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik (S. 316)	2	S	4	Föller
21692	Internationale Produktion und Logistik (S. 170)	2	S	3	Lanza
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 318)	2	S	4	Kilger
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (S. 311)	2	W	4	Schönung

Anmerkungen

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

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

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

Alle Lehrveranstaltungen mit 2 Vorlesungsstunden werden mit 4 LP bewertet.

Modul: Fahrzeugeigenschaften**Modulschlüssel: [WI3INGMB6]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [21208], *Technische Mechanik II* [21226] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [21805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [21835] sind hilfreich.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21806	Fahrzeugkomfort und -akustik I (S. 176)	2	W	3	F. Gauterin
21825	Fahrzeugkomfort und -akustik II (S. 182)	2	S	3	F. Gauterin
21807	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (S. 177)	2	W	3	Unrau
21838	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (S. 184)	2	S	3	F. Gauterin
21845	Project Workshop - Automotive Engineering (S. 189)	3	W/S	4.5	F. Gauterin
21816	Fahrzeug-Mechatronik I (S. 181)	2	W	3	Ammon
21850	Fahrdynamikbewertung in der Gesamtfahrzeugsimulation (S. 190)	2/0	S	3	Schick

Modul: Fahrzeugentwicklung**Modulschlüssel: [WI3INGMB14]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [21208], *Technische Mechanik II* [21226] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [21805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [21835] sind hilfreich.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21845	Project Workshop - Automotive Engineering (S. 189)	3	W/S	4.5	F. Gauterin
21816	Fahrzeug-Mechatronik I (S. 181)	2	W	3	Ammon
21812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 179)	1	W	1.5	Zürn
21844	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 188)	1	S	1.5	Zürn
21810	Grundsätze der PKW-Entwicklung I (S. 178)	1	W	1.5	Frech
21842	Grundsätze der PKW-Entwicklung II (S. 186)	1	S	1.5	Frech
21843	Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug (S. 187)	2	S	3	Leister
21095	Simulation gekoppelter Systeme (S. 143)	2	S	3	M. Geimer

Modul: Fahrzeugtechnik**Modulschlüssel: [WI3INGMB5]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [21208], *Technische Mechanik II* [21226] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [21805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [21835] sind hilfreich.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21805	Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (S. 175)	4	W	6	F. Gauterin, Unrau
21835	Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (S. 183)	2	S	3	F. Gauterin, Unrau
21845	Project Workshop - Automotive Engineering (S. 189)	3	W/S	4.5	F. Gauterin
21814	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (S. 180)	1	W	1.5	Bardehle
21840	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (S. 185)	1	S	1.5	Bardehle
21093	Fluidtechnik (S. 142)	2	S	3	M. Geimer
21092	Bus-Steuerungen (S. 141)	2	S	3	M. Geimer

Modul: Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12]

Modulschlüssel:

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: Carsten Proppe

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul umfasst Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Festigkeitslehre und Dynamik, welche, am Bedarf der industriellen Praxis orientiert, die Kenntnisse aus den Veranstaltungen Technische Mechanik I und II vertiefen.

Lehrveranstaltungen im Modul [WI3INGMB12]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21252p	Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre (S. 156)	3	S	4.5	Böhlke
21252	Höhere Technische Festigkeitslehre (S. 155)	2	W	3	Böhlke
21264	Simulation im Produktentstehungsprozess (S. 157)	2/1	W	4.5	J. Ovtcharova, A. Albers, T. Böhlke
21224	Maschinendynamik (S. 153)	2	W	3	N.N.
21212	Technische Schwingungslehre (S. 152)	2	W	3	Seemann, Boyaci

Anmerkungen

Das Modul wird nicht mehr angeboten. Erstanmeldungen zum Modul sind nicht mehr möglich.

Modul: Mobile Arbeitsmaschinen**Modulschlüssel: [WI3INGMB15]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Marcus Geimer**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

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

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Kenntnis zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, ansonsten wird empfohlen *Fluidtechnik* [21093] zu belegen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

Im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI3INGMB15] werden einerseits der Aufbau der Maschinen erläutert und andererseits die für die Entwicklung der Maschinen notwendigen Fachgebiete vertieft. Nach Abschluss des Moduls kennt der Hörer den aktuellen Stand der mobilen Arbeitsmaschinen und ist in der Lage Konzepte und Entwicklungstendenzen zu beurteilen. Das Modul ist praktisch orientiert und wird durch Industriepartner unterstützt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Mobile Arbeitsmaschinen* [WI3INGMB15]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21093	Fluidtechnik (S. 142)	2	S	3	M. Geimer
21095	Simulation gekoppelter Systeme (S. 143)	2	S	3	M. Geimer
21092	Bus-Steuerungen (S. 141)	2	S	3	M. Geimer
21073	Mobile Arbeitsmaschinen (S. 140)	4	W	6	M. Geimer
21812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 179)	1	W	1.5	Zürn
21844	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 188)	1	S	1.5	Zürn

Modul: Motorenentwicklung**Modulschlüssel: [WI3INGMB17]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Heiko Kubach**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Gewichtungsfaktoren sind:

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Motorenentwicklung* [WI3INGMB17]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21101	Verbrennungsmotoren A (S. 144)	4/2	W	8	Spicher
21135	Verbrennungsmotoren B (S. 149)	2/1	S	4	Spicher
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren (S. 146)	2	S	4	Golloch
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren (S. 147)	2	W	4	Baumgarten
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung (S. 148)	2	S	4	Wagner
21109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung (S. 145)	2	W	4	Volz
21138	Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 151)	2	S	4	Lox
21137	Motorenmesstechnik (S. 150)	2	S	4	Bernhardt

Modul: Verbrennungsmotoren**Modulschlüssel: [WI3INGMB16]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Heiko Kubach**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Gewichtungsfaktoren sind:

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt**Lehrveranstaltungen im Modul *Verbrennungsmotoren* [WI3INGMB16]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21101	Verbrennungsmotoren A (S. 144)	4/2	W	8	Spicher
21135	Verbrennungsmotoren B (S. 149)	2/1	S	4	Spicher
21137	Motorenmesstechnik (S. 150)	2	S	4	Bernhardt
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren (S. 146)	2	S	4	Golloch
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren (S. 147)	2	W	4	Baumgarten
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung (S. 148)	2	S	4	Wagner
21109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung (S. 145)	2	W	4	Volz

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

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) zu den Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Prüfung wird jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Klausurnote. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, verbessert werden.

Voraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen des Moduls sind wie folgt geregelt:

- *Fertigungstechnik* [21657]: Erfolgreicher Abschluss der Module *Werkstoffkunde* [WI1ING2] und *Technische Mechanik* [WI1ING3].
- *Integrierte Produktionsplanung* [21660]: Keine.
- *Werkzeugmaschinen 1 und 2* [214990 und 2149901]: Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Elektrotechnik* [WI1ING4].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht den Inhalt der ausgewählten Lehrveranstaltung des Moduls *Produktionstechnik I* (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, Werkzeugmaschinen und Roboter),
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik in dem gewählten Bereich einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt eines der drei Themenfelder Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und Organisation und Planung ein. Im Modul *Produktionstechnik I* umfasst dies ein Themenfeld.

Lehrveranstaltungen im Modul *Produktionstechnik I* [WI3INGMB10]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik (S. 168)	4/1	W	9	V. Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung (S. 169)	4/1	S	9	Lanza
2149900	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I (S. 321)	2/1	W	4,5	Munzinger
2149901	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II (S. 322)	2/1	W	4,5	Munzinger

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

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

Voraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen des Moduls sind wie folgt geregelt:

- *Fertigungstechnik* [21657]: Erfolgreicher Abschluss der Module *Werkstoffkunde* [W11ING2] und *Technische Mechanik* [W11ING3].
- *Integrierte Produktionsplanung* [21660]: Keine.
- *Werkzeugmaschinen 1 und 2* [2149900 und 2149901]: Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Elektrotechnik* [W11ING4].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Inhalte der ausgewählten Lehrveranstaltungen des Moduls *Produktionstechnik II* (Fertigungstechnik, Organisation und Planung, Werkzeugmaschinen und Roboter),
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik in den gewählten Bereichen einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt die Fertigungstechnik, die Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und die Organisation und Planung ein. Im Modul *Produktionstechnik II* umfasst dies zwei dieser Themenfelder.

Lehrveranstaltungen im Modul *Produktionstechnik II* [WI3INGMB4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik (S. 168)	4/1	W	9	V. Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung (S. 169)	4/1	S	9	Lanza
2149900	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I (S. 321)	2/1	W	4,5	Munzinger
2149901	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II (S. 322)	2/1	W	4,5	Munzinger

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

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

Voraussetzungen

Die Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungen des Moduls sind wie folgt geregelt:

- *Fertigungstechnik* [21657]: Erfolgreicher Abschluss der Module *Werkstoffkunde* [WI1ING2] und *Technische Mechanik* [WI1ING3]
- *Integrierte Produktionsplanung* [21660]: Keine.
- *Werkzeugmaschinen 1 und 2* [214990 und 2149901]: Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Elektrotechnik* [WI1ING4].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden die grundlegenden Aspekte der Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt die Fertigungstechnik, die Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und die Organisation und Planung ein. Im Modul *Produktionstechnik III* umfasst dies alle drei Themenfelder.

Lehrveranstaltungen im Modul *Produktionstechnik III* [WI3INGMB7]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21657	Fertigungstechnik (S. 168)	4/1	W	9	V. Schulze
21660	Integrierte Produktionsplanung (S. 169)	4/1	S	9	Lanza
2149900	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I (S. 321)	2/1	W	4,5	Munzinger
2149901	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II (S. 322)	2/1	W	4,5	Munzinger

Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen Modulschlüssel: [WI3INGMB8]

Fach: Ingenieurwissenschaften

Modulkoordination: M. J. Hoffmann

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4 (2), 1 o. 2 SPO) über die gewählten Lehrveranstaltungen des Moduls, mit denen in Summe die Mindestanforderung an LP erfüllt wird. Die Prüfungen finden in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters statt. Wiederholungsprüfungen sind zu jedem ordentlichen Prüfungstermin möglich. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

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

Voraussetzungen

Die jeweils entsprechende Veranstaltung des Kernprogramms muss abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Lernziele werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Inhalt

Lehrveranstaltungen im Modul *Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen* [WI3INGMB8]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21782	Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 174)	2/1	S	4.5	M. Hoffmann
21226	Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure (S. 154)	2/1	S	4.5	C. Proppe
23224	Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (S. 197)	2/1	S	4.5	W. Menesklou

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

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

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

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Näheres siehe auch die Angaben bei den Lehrveranstaltungen.

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21643	Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (S. 167)	2	W/S	4	Ulrich
21755	Einführung in die keramischen Werkstoffe (S. 113)	2	W	4	M. Hoffmann
21775	Struktur- und Funktionskeramiken (S. 173)	2	S	4	M. Hoffmann
21576	Systematische Werkstoffauswahl (S. 163)	2/1	S	5	Wanner
21612	Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (S. 166)	2/1	W	5	Schneider
21590	Polymerengineering I (S. 164)	2	W	4	P. Elsner
21596	Polymerengineering II (S. 165)	2	S	4	P. Elsner
21715	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (S. 172)	2	W	4	Gruber
21711	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (S. 171)	2	W	4	Weygand
21574	Werkstoffe für den Leichtbau (S. 162)	2	S	4	Weidenmann
21553	Werkstoffkunde III (S. 161)	4/1	W	6	Wanner

Anmerkungen

Die Vorlesung *Werkstoffkunde III* [21553] wird weiterhin angeboten.

Es werden weitere Veranstaltungen in dem Modul angeboten. Teilweise wurden die Leistungspunkte angepasst.

Modul: Product Lifecycle Management**Modulschlüssel: [WI3INGMB21]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Jivka Ovtcharova**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt durch eine schriftliche Prüfung über *Product Lifecycle Management* (90 Minuten) und einer mündlichen Prüfung (ca. 30 Minuten) in der weiteren Veranstaltung (nach § 4 (2), 1 u. 2. SPO).

Die Gesamtnote des Moduls setzt sich zu [67%] aus der Note der schriftlichen Prüfung und zu [33%] aus der Note der mündlichen Prüfung zusammen.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Product Lifecycle Management* [21350] ist Pflicht im Module und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Problematik des Produkt- und Prozessdatenmanagement über den gesamten Produktlebenszyklus,
- versteht Problematik und Funktionskonzept des Product Lifecycle Managements,
- ist in der Lage, mit gängigen PLM-Systemen zu arbeiten.

Inhalt

Ziel des Moduls ist, den Management- und Organisationsansatz des Product Lifecycle Management (PLM) zu erläutern. Beschrieben werden die Funktionen und Aufgaben des PLM, deren Umsetzung auf IT-Ebene sowie das Nutzenpotenzial von PLM-Systemlösungen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Product Lifecycle Management* [WI3INGMB21]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
21350	Product Lifecycle Management (S. 158)	3/1	W	6	J. Ovtcharova
21366	Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie (S. 159)	2/0	W	3	G. Meier
21387	Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte (S. 160)	2/0	S	3	R. Kläger
2122371	Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie (S. 320)	2	S	3	Lamberti

Anmerkungen

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

Modul: Elektrische Energietechnik**Modulschlüssel: [WI3INGETIT1]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Bernd Hoferer, Thomas Leibfried**Leistungspunkte (LP):** 18**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltungen *Elektroenergiesysteme* [23391/23393] sowie *Berechnung elektrischer Energienetze* [23371/23373] des Moduls sind Kernveranstaltungen und müssen geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Elektrische Energietechnik* [WI3INGETIT1]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23391/23393	Elektroenergiesysteme (S. 203)	2/1	S	4,5	T. Leibfried
23371/23373	Berechnung elektrischer Energienetze (S. 200)	2/2	W	6	T. Leibfried
23356	Erzeugung elektrischer Energie (S. 198)	2/0	W	3	B. Hoferer
23365	Diagnostik elektrischer Betriebsmittel (S. 199)	2/0	W	3	T. Leibfried
23390	Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 202)	2	S	3	Schäfer
23382	Elektrische Installationstechnik (S. 201)	2	S	3	Kühner
23396	Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 205)	2	S	3	Eichler

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Berechnung elektrischer Energienetze* trug früher den Titel *Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I*.

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

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

Bedingungen

Die Kurse sind in folgender Reihenfolge zu absolvieren:

1. *Systemdynamik und Regelungstechnik* [23155]
2. *Modellbildung und Identifikation* [23168]

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die grundlegende Begriffe der Regelungstechnik,
- kennt und versteht die Elemente sowie die Struktur und das Verhalten dynamischer Systeme,
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich,
- kennt und versteht die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellierung dynamischer Systeme.

Inhalt

Dieses Modul vermittelt den Studierenden Grundkenntnisse über Struktur und Verhalten dynamischer Systeme. Dazu werden mögliche Vorgehensweisen zur systematischen Gewinnung geeigneter mathematischer Modelle vorgestellt sowie mathematische Methoden zu deren Analyse und Synthese vermittelt. Die Studierenden lernen grundlegende Begriffe der Regelungstechnik kennen und gewinnen einen Einblick in die Aufgabenstellungen beim Reglerentwurf und in entsprechende Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich.

Außerdem werden die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellierung dynamischer Systeme vorgestellt.

Lehrveranstaltungen im Modul *Regelungstechnik* [WI3INGETIT2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23155	Systemdynamik und Regelungstechnik (S. 194)	3/1	W	6	N.N.
23168	Modellbildung und Identifikation (S. 196)	2/1	S	4.5	N.N.

Modul: Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung Modulschlüssel: [WI3INGBGU1]**Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Ralf Roos**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

Die Modulprüfung erfolgt als 120 min schriftliche Gesamtprüfung (nach §4(2), 1 SPO) über alle Kurse des Moduls.

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung ist eine mündliche Zusatzprüfung (nach §4(2), 2 SPO) im gleichen Prüfungszeitraum möglich.

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der schriftlichen Prüfung bzw. dem Mittelwert aus Klausurergebnis und mündlicher Zusatzprüfung.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19027	Verkehrswesen (S. 124)	1/1	S	3	D. Zumkeller, Chlond
19026	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (S. 123)	1/1	S	3	R. Roos
19028	Raumplanung und Planungsrecht (S. 125)	1/1	S	3	Engelke, Heberling

Modul: Grundlagen Spurgeführte Systeme**Modulschlüssel: [WI3INGBGU2]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Michael Weigel**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Die Modulnote entspricht der Note der Klausur.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19066	Grundlagen Spurgeführter Systeme (S. 127)	3/1	S	6	M. Weigel, Hohnecker
19306	Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen (S. 128)	1	W	3	Hohnecker

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

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

Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

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

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Reaktionstechnik I* [WI3INGCV2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22114	Reaktionstechnik I (S. 192)	3/2	S	9	Müller

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage I**Modulschlüssel: [WI3INGINTER1]**

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

Erfolgskontrolle

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren*[20243] zu einer minimalen Prüfungskombinationen zusammengefasst werden, empfehlenswerter ist aber die umfassendere Kombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1]. Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden dagegen nicht angeboten.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II (S. 118)	3/1	S	5.5	Jones
03203	Instrumentenkunde (S. 119)	2	S	3.5	Kottmeier
03013	Meteorologische Naturgefahren (S. 117)	2	W	3.5	Kottmeier, Kunz
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 120)	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung (S. 323)	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme (S. 131)	1/1	S	2	Hinz, Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren (S. 132)	2/1	S	2	Hinz, Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III (S. 133)	5	S	1	Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 134)	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 126)	2/2	W	6	Nestmann et al.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 121)	2	S	3	N.N., Blum
19632	Natural Disaster Management (S. 130)	1	W/S	1.5	Wenzel

Anmerkungen

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

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren*[20243] zu einer minimalen Prüfungskombinationen zusammengefasst werden, empfehlenswerter ist aber die umfassendere Kombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1]. Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden dagegen nicht angeboten.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

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

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

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II (S. 118)	3/1	S	5.5	Jones
03203	Instrumentenkunde (S. 119)	2	S	3.5	Kottmeier
03013	Meteorologische Naturgefahren (S. 117)	2	W	3.5	Kottmeier, Kunz
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 120)	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung (S. 323)	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme (S. 131)	1/1	S	2	Hinz, Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren (S. 132)	2/1	S	2	Hinz, Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III (S. 133)	5	S	1	Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 134)	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 126)	2/2	W	6	Nestmann et al.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 121)	2	S	3	N.N., Blum
19632	Natural Disaster Management (S. 130)	1	W/S	1.5	Wenzel

Anmerkungen

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

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage III**Modulschlüssel: [WI3INGINTER5]**

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

Erfolgskontrolle

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren*[20243] zu einer minimalen Prüfungskombinationen zusammengefasst werden, empfehlenswerter ist aber die umfassendere Kombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1]. Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden dagegen nicht angeboten.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage III* [WI3INGINTER5]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II (S. 118)	3/1	S	5.5	Jones
03013	Meteorologische Naturgefahren (S. 117)	2	W	3.5	Kottmeier, Kunz
03203	Instrumentenkunde (S. 119)	2	S	3.5	Kottmeier
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 120)	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung (S. 323)	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme (S. 131)	1/1	S	2	Hinz, Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren (S. 132)	2/1	S	2	Hinz, Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III (S. 133)	5	S	1	Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 134)	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 126)	2/2	W	6	Nestmann et al.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 121)	2	S	3	N.N., Blum
19632	Natural Disaster Management (S. 130)	1	W/S	1.5	Wenzel

Anmerkungen

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

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul vermittelt Kenntnisse der Sicherheitswissenschaften und deren Anwendung in verschiedenen Bereichen des Ingenieurwesens wie im Verkehrswesen, Anlagen- und Maschinenbau und allgemein im Arbeitsschutz. Die Identifikation, Analyse und Bewertung von technischen Risiken bildet dabei den Ausgangspunkt für eine Diskussion von Risikomanagementmaßnahmen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft I* [WI3INGINTER3]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (S. 129)	1	W	2	Zimmermann
21061	Sicherheitstechnik (S. 139)	2	W	4	Kany
21930	Strahlenschutz 1: Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz (S. 191)	2	S	4	N.N.
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz (S. 136)	2	S	4	Zülch, Kiparski
21030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement (S. 135)	1	W	2	Zülch

Anmerkungen

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

Die Lehrveranstaltung *Sicherheitstechnik* wird ab WS 2010/11 mit 3 LP bewertet. Nachklausuren zu der Lehrveranstaltung des WS 2009/10 werden wie angekündigt mit 4 LP bewertet.

Modul: Sicherheitswissenschaft II**Modulschlüssel: [WI3INGINTER4]**

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

Erfolgskontrolle

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

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen muss in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin zur Komplettierung des Doppelmoduls eine passende weitere Veranstaltung gewählt werden. Weitere passende Veranstaltungen können zusätzlich gewählt werden.

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Das Modul vermittelt Kenntnisse der Sicherheitswissenschaften und deren Anwendung in verschiedenen Bereichen des Ingenieurwesens wie im Verkehrswesen, Anlagen- und Maschinenbau und allgemein im Arbeitsschutz. Die Identifikation, Analyse und Bewertung von technischen Risiken bildet dabei den Ausgangspunkt für eine Diskussion von Risikomanagementmaßnahmen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen.

Lehrveranstaltungen im Modul *Sicherheitswissenschaft II* [WI3INGINTER4]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (S. 129)	1	W	2	Zimmermann
21061	Sicherheitstechnik (S. 139)	2	W	4	Kany
21930	Strahlenschutz 1: Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz (S. 191)	2	S	4	N.N.
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz (S. 136)	2	S	4	Zülch, Kiparski
21030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement (S. 135)	1	W	2	Zülch
siwi_wahl	Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften (S. 352)		W/S	2-9	U. Werner

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Sicherheitstechnik* wird ab WS 2010/11 mit 3 LP bewertet. Nachklausuren zu der Lehrveranstaltung des WS 2009/10 werden wie angekündigt mit 4 LP bewertet.

Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul**Modulschlüssel: [WI3INGAPL]****Fach:** Ingenieurwissenschaften**Modulkoordination:** Prüfer einer Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

Die Bildung der Modulnote wird vom jeweiligen Modulkoordinator festgelegt.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Individuelle Genehmigung durch den Prüfungsausschuss der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auf Grundlage des vom Studierenden ausgefüllten und vom jeweiligen Modulkoordinator unterzeichneten Antragsformulars.

Bedingungen

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

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

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

Zur Genehmigung des außerplanmäßigen Ingenieurmoduls steht ein entsprechendes Online-Formular unter http://www.wiwi.uni-karlsruhe.de/studium/hinweise/aplING_modul.html zur Verfügung.

Lernziele

Das außerplanmäßige Ingenieurmodul dient der vertieften Auseinandersetzung des/der Studierenden mit technischen Themenbereichen und Fragestellungen.

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

Inhalt

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

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

Anmerkungen

Neben den 9 LP müssen mindestens 6 Semesterwochenstunden erbracht werden.

6.7 Recht

Modul: Wahlpflichtmodul Recht

Modulschlüssel: [WI3JURA]

Fach: Rechtswissenschaften

Modulkoordination: Thomas Dreier

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

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

- *BGB für Anfänger*: 90min. schriftliche Prüfung
- *Öffentliches Recht I/II*: 120min. schriftliche Gesamtprüfung

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

Lehrveranstaltungen im Modul Wahlpflichtmodul Recht [WI3JURA]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24012	BGB für Anfänger (S. 207)	4/0	W	4	T. Dreier, P. Sester
24016	Öffentliches Recht I - Grundlagen (S. 208)	2/0	W	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24520	Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 209)	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann

6.8 Soziologie

Modul: Soziologie/Empirische Sozialforschung

Modulschlüssel: [WI3SOZ]

Fach: Soziologie

Modulkoordination: Gerd Nollmann

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

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

Voraussetzungen

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

Bedingungen

Auf die Fächer Recht und Soziologie darf in Summe höchstens ein Modul entfallen.

Das Projektseminar kann erst nach Abschluss der Vorlesung *Sozialstrukturanalyse* und des Seminars in *spezieller Soziologie* belegt werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erwirbt grundlegende und weiterführende Kenntnisse in der Analyse von sozialen Strukturen und Prozessen sowie empirische Kenntnisse über Gegenwartsgesellschaften,
- kann aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen analysieren und aufgrund des erworbenen empirischen und statistischen Wissens eine begründete Meinung formulieren,
- kann kleinere empirische Projekte selbständig erheben und auswerten.

Inhalt

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

Lehrveranstaltungen im Modul *Soziologie/Empirische Sozialforschung* [WI3SOZ]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
11005	Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften (S. 122)	2	W	4	G. Nollmann
spezSoz	Spezielle Soziologie (S. 353)	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
SozSem	Projektseminar (S. 348)	2	W/S	4	Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht

Modul: Qualitative Sozialforschung**Modulschlüssel: [WI3SOZ2]****Fach:** Soziologie**Modulkoordination:** Gerd Nollmann, Pfadenhauer**Leistungspunkte (LP):** 9**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung

Methoden der interpretativen Sozialforschung [n.n.] ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.**Lernziele**

Der/ die Studierende

- besitzt einen grundlegenden Überblick über die gängigen und einige avancierte explorative Verfahren der Datenerhebung und interpretative Verfahren der Datenauswertung,
- kann grundlegende soziologische Fragen an Gegenstandsbereiche verschiedener Art stellen,
- ist in der Lage, einer Forschungsfrage entsprechend geeignete explorativ-interpretative Methoden auszuwählen und anzuwenden.

Inhalt

Qualitative Sozialforschung ist nicht nur in (sozial-)wissenschaftlichen Bereichen, sondern auch in vielen wirtschaftlichen Arbeitskontexten von immer größerer Relevanz.

Im Rahmen dieses Moduls sollen grundlegende wie weiterführende so genannte qualitative, nicht-standardisierte Methoden der Erhebung, Fixierung und Auswertung von Daten vermittelt werden. Das Modul besteht dahingehend aus drei Lehrveranstaltungen:

- der Vorlesung „Methoden der interpretativen Sozialforschung“, die mit einer Klausur abschließt (4 LP).
- einem Seminar „spezielle Soziologie“ zur Wahl aus dem Lehrangebot, in welchem 2 oder 4 LP erbracht werden können (im Seminar und Projektseminar sind zusammen 6 LP zu erbringen).
- einem Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung nach Wahl, in dem 2 oder 4 LP erbracht werden können (im Seminar und Projektseminar sind zusammen 6 LP zu erbringen).

Lehrveranstaltungen im Modul Qualitative Sozialforschung [WI3SOZ2]

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
n.n. spezSoz	Methoden interpretativer Sozialforschung (S. 351) Spezielle Soziologie (S. 353)	2/0 2	W W/S	4 2	Pfadenhauer G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
n.n.	Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung (S. 350)	2/0	W/S	2/4	Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht

6.9 Übergeordnete Module

Modul: Seminar modul

Modulschlüssel: [WI3SEM]

Fach: nicht kategorisiert

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

Leistungspunkte (LP): 9

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt durch den Nachweis von zwei Seminaren und von mindestens einer SQ-Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO) . Die einzelnen Erfolgskontrollen werden bei jeder Veranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der zwei Seminare gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten. Eine ggf. vorhandene Benotung der SQ-Veranstaltung fließt nicht in die Modulnote ein.

Voraussetzungen

Es sollten alle Module des Kernprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Des Weiteren sind im Einzelfall die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen zu beachten.

Bedingungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Die im Rahmen des Seminar modul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Thesis. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

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

Darüber hinaus werden im Modul auch additiven Schlüsselqualifikationen in den SQ-Veranstaltungen vermittelt.

Lehrveranstaltungen im Modul **Seminarmodul [WI3SEM]**

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme (S. 329)	2	W/S	3	R. Studer, A. Oberweis, W. Stucky, T. Wolf, R. Kneuper
SemAIFB2	Seminar Effiziente Algorithmen (S. 330)	2	W/S	3	H. Schmeck
SemAIFB3	Seminar Komplexitätsmanagement (S. 331)	2	W/S	3	D. Seese
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement (S. 332)	2	W	3	R. Studer
25293	Seminar in Finance (S. 229)	2	W/S	3	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
SemFBV1	Seminar zum Insurance Management (S. 333)	2	W/S	3	U. Werner
SemFBV2	Seminar zum Operational Risk Management (S. 334)	2	W/S	3	U. Werner
SemFBV3	Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften (S. 335)	2	W/S	3	C. Hipp, N.N.
25915/25916	Seminar: Unternehmensführung und Organisation (S. 267)	2	W/S	3	H. Lindstädt
SemIIP	Seminar zur Arbeitswissenschaft (S. 337)	2	W/S	3	P. Knauth, D. Karl
SemIIP2	Seminar Industrielle Produktion (S. 338)	2	W/S	3	F. Schultmann, M. Fröhling, M. Hiete
25191	Bachelor-Seminar zu Grundlagen des Marketing (S. 225)	2/0	W/S	3	W. Gaul
26524	Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft (S. 307)	2	W/S	3	A. Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Informationswirtschaft (S. 340)	2	W/S	3	C. Weinhardt
26420	Aspekte der Immobilienwirtschaft (S. 294)	2	W/S	3	T. Lützkendorf
SemWIOR4	Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie (S. 347)	2	W/S	3	S. Berninghaus
SemWIOR3	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung (S. 346)	2	W/S	3	S. Berninghaus
SemWIOR2	Wirtschaftstheoretisches Seminar (S. 345)	2	W/S	3	C. Puppe
SemIWW	Seminar Systemdynamik und Innovation (S. 341)	2	W/S	3	H. Grupp, N.N.
SemIWW2	Seminar in Internationaler Wirtschaft (S. 342)	2/0	W/S	3	J. Kowalski
26130	Seminar Finanzwissenschaft (S. 276)	2	W/S	3	B. Wigger
26263	Seminar zur Netzwerkökonomie (S. 282)	2	W/S	3	K. Mitusch
25131	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung (S. 217)	2	W/S	3	O. Stein
SemWIOR1	Seminar Stochastische Modelle (S. 344)	2	W/S	3	K. Waldmann
25491	Seminar zur Diskreten Optimierung (S. 242)	2	W/S	3	S. Nickel
26470	Seminar Service Science, Management & Engineering (S. 298)	2	W/S	3	S. Tai, C. Weinhardt, G. Satzger, R. Studer
SemING	Ingenieurwissenschaftliches Seminar (S. 339)	2	W/S	3	Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
SemMath	Mathematisches Seminar (S. 343)	2	W/S	3	Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
HoC1	Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“ (S. 324)	meist 2	W/S	3	House of Competence
HoC3	Wahlbereich „Fremdsprachen“ (S. 326)	2-4	W/S	2-4	House of Competence
HoC4	Wahlbereich „Tutorenprogramme“ (S. 327)	k.A.	W/S	2 / 3	House of Competence
HoC2	Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“ (S. 325)	meist 2	W/S	3	House of Competence
HoC5	Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“ (S. 328)	k.A.	W/S	2-3	House of Competence
SemIFL	Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme (S. 336)	2	W/S	3	K. Furmans
26131	Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts (S. 277)	2	S	3	B. Wigger

Anmerkungen

Die im Modulhandbuch aufgeführten Seminartitel sind als Platzhalter zu verstehen. Die für jedes Semester aktuell angebotenen Seminare werden jeweils im Vorlesungsverzeichnis und auf den Internetseiten der Institute bekannt gegeben. In der Regel werden die aktuellen Seminarthemen eines jeden Semesters bereits zum Ende des vorangehenden Semesters bekannt gegeben. Bei der Planung des Seminarmoduls sollte darauf geachtet werden, dass für manche Seminare eine Anmeldung bereits zum Ende des vorangehenden Semesters erforderlich ist.

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

Fach: nicht kategorisiert

Modulkoordination: Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Leistungspunkte (LP): 8

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch den Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika, die in Summe mindestens acht Wochen umfassen und den inhaltlichen Vorgaben entsprechen sowie einer Kurzpräsentation der Tätigkeit in Form eines schriftlichen Berichts über die Tätigkeit.

1. Informationen zum Nachweis über abgeleistete Vollzeitpraktika:

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

Die Bescheinigung muss folgende Mindestangaben enthalten:

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

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

Der Bericht sollte je Praktikum mindestens eine Seite (maschinengeschrieben, nicht handschriftlich) umfassen. Er muss von einem Vertreter der Praktikantenstelle gegengezeichnet sein.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Bezüglich der Wahl des Unternehmens, in dem die praktische Tätigkeit absolviert wird, bestehen keine besonderen Vorschriften. Mit Blick auf das spätere berufliche Tätigkeitsfeld wird ein Berufspraktikum bei einem größeren, ggf. international agierenden Unternehmen empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- lernen die beruflichen Anforderungen des wirtschatsingenieurwesens durch die Ausübung von studienbezogene Tätigkeiten kennen,
- besitzen einen generellen Einblick in die Vorgänge in einem Unternehmen,
- identifizieren betriebliche Zusammenhänge und besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten, die das Verständnis für die Vorgänge im Unternehmen erleichtern,
- entwickeln neben den fachpraktischen Erfahrungen und Fähigkeiten Schlüsselqualifikationen wie Eigeninitiative (die bereits in der Anwendung), Teamfähigkeit und die Fähigkeit zur Integration in betriebliche Hierarchie.

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

Urlaubstage werden nicht auf das Pflichtpraktikum angerechnet.

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

Als äquivalente Leistungen zum Berufspraktikum wird eine einschlägige, mindestens zweijährige Berufsausbildung angerechnet. Es wird empfohlen, das Berufspraktikum vor Studienbeginn abzulegen.

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

Fach: nicht kategorisiert

Modulkoordination: Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Leistungspunkte (LP): 12

Erfolgskontrolle

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

Die Begutachtung der Leistung erfolgt durch mindestens einen Prüfer der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder, nach Genehmigung, durch mindestens einen Prüfer einer anderen Fakultät. Der Prüfer muss am Studiengang beteiligt sein. Am Studiengang beteiligt sind die Personen, die für den Studiengang Module koordinieren und/oder Lehrveranstaltungen verantworten. Die reguläre Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Auf begründeten Antrag des Studenten kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeschlossen und dem Prüfer vorgelegt, wird sie mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Student dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat (z.B. Mutterschutz).

Die Arbeit darf mit Zustimmung des Prüfers auf Englisch geschrieben werden. Weitere Sprachen bedürfen neben der Zustimmung des Prüfers der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben.

Die Modulnote ist die Note für die Bachelorarbeit.

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Student sich in der Regel im 3. Studienjahr (5./6. Fachsemester) befindet und höchstens eine der Fachprüfungen des Kernprogramms (nach §17 Abs. 2 SPO) noch nicht nachgewiesen wurde.

Es wird empfohlen, die Bachelorarbeit im 5. oder 6. Fachsemester zu bearbeiten.

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

Bedingungen

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

Die Bachelorarbeit hat die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen.

Lernziele

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

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

Inhalt

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

7 Lehrveranstaltungen

7.1 Lehrveranstaltungen im Kernprogramm

Lehrveranstaltung: Rechnungswesen

LV-Schlüssel: [25002/25003]

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Burdelski

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/2

Semester: Wintersemester **Level:** 1

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre [WI1BWL] (S. 21)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur mit 120min. Länge) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Abbildung des ökonomischen Geschehens in der Unternehmung findet statt im Rechnungswesen, sowohl in Form des externen als auch des internen Rechnungswesen. Ohne Kenntnisse dieser zentralen Bausteine ist der Ablauf und die Analyse einer Unternehmung nicht vorstellbar. Demzufolge bildet die Vermittlung fundierten Wissens des Financial Accounting und Management Accounting eine notwendige Voraussetzung für das Verständnis des gesamten weiteren Studiums mit betriebswirtschaftlichem Bezug. Der Studierende sollte Sicherheit erlangen in Bezug auf den Jahresabschluss sowie das Instrument der Kostenrechnung in Grundzügen beherrschen.

Inhalt

Nach einer Einführung in die Aufgaben und Grundbegriffe des Rechnungswesen wird das System der Doppik vorgestellt. Typische Buchungsfälle in Handels- und Industrieunternehmen werden abgerundet durch spezielle Probleme der Finanzbuchhaltung. Der Jahresabschluss nach HGB mit Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung sowie Anhang und Lagebericht steht im Zentrum des ersten Teils der Vorlesung. Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung in Verbindung mit Bewertungsproblemen schliessen sich an. Der zweite Teil der Vorlesung umfaßt die Kosten- und Leistungsrechnung. Das Instrumentarium der Kostenrechnung in Form von Kostenarten, - stellen und - trägerrechnung wird systematisch dargestellt. Den Abschluss stellen Aspekte moderner entscheidungsorientierter Verfahren und Systeme der KLR dar.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

- R. Buchner, Buchführung und Jahresabschluss, Vahlen Verlag
- A. Coenenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Verlag Moderne Industrie
- A. Coenenberg, Kostenrechnung und Kostenanalyse, Verlag Moderne Industrie
- R. Ewert, A. Wagenhofer, Interne Unternehmensrechnung, Springer Verlag
- J. Schöttler, R. Spulak, Technik des betrieblichen Rechnungswesen, Oldenbourg Verlag

Lehrveranstaltung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A**LV-Schlüssel: [25023]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Burdelski**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Betriebswirtschaftslehre [WI1BWL] (S. 21)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

Ergänzungsliteratur

- 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: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B LV-Schlüssel: [25024/25025]

Lehrveranstaltungsleiter: Wolfgang Gaul, Thomas Lützkendorf, Andreas Geyer-Schulz, Christof Weinhardt, Thomas Burdelski

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/0/2

Semester: Sommersemester **Level:** 1

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre [W11BWL] (S. 21)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung 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 Umwelaspekte)
- 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

3. Informationswirtschaft:

Information stellt in der heutigen Wirtschafts einen Wettbewerbsfaktor dar, der eine interdisziplinäre Betrachtung der Forschungsgebiete Wirtschaftswissenschaften, Informationstechnologie und Rechtswissenschaften erfordert. 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:

- Trends der Informationswirtschaft
- Begriffsklärung Daten, Information, Wissen
- Information in Unternehmen: Produktions- und Wettbewerbsfaktor
- Informationsverarbeitung: Vom Agent zum Unternehmensnetzwerk
- Unternehmensnetzwerke
- Service Value Networks
- Complex Service Auction
- Market Engineering
- Social Networks and Services

- Physioeconomics
- Grid and Cloud Computing
- Dynamic Pricing

Pflichtliteratur

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: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C LV-Schlüssel: [25026/25027]**Lehrveranstaltungsleiter:** Hagen Lindstädt, Martin E. Ruckes, Marliese Uhrig-Homburg, Thomas Burdelski**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/0/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Betriebswirtschaftslehre [W11BWL] (S. 21)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

A) Grundlagen der Unternehmensführung: Aufgaben und Funktionen

B) Grundlagen des Strategischen Managements

- Strategiebegriff und Prozess des Strategischen Managements
- Strategische Analyse mit SWOT
- Strategieformulierung: Porters generische Strategien und Ansoffs Matrix
- Strategiebewertung und Auswahl

C) Grundlagen der Organisation

- Terminologische Grundlagen – und warum existieren Organisationen?
- Ziele, Stellhebel und Bedingungen des Organisationsmanagements
- Stellhebel 1: Arbeitsteilung und Abteilungsgliederung
- Stellhebel 2: Wahl der Weisungsstruktur
- Stellhebel 3: Koordination und Formalisierung – Rigidität starrer Strukturen?

D) Agency-theoretische Grundüberlegungen

- Organisation bei asymmetrischer Information: Scheinbare Lösung durch vollständige Verträge
- Drei Arten von Informationsasymmetrien
- Informationsasymmetrie Typ 1: Hidden Intention und Holdup
- Informationsasymmetrie Typ 2: Hidden Characteristics und Adverse Selection
- Informationsasymmetrie Typ 3: Hidden Action und Moral Hazard

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
- Portfoliotheorie
- Preisbildung auf Finanzmärkten
- Theorie und Praxis der Unternehmensfinanzierung
- Arbitrage

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, um so die Unternehmensziele optimal erreichen zu können. Diese Abstimmung ist die zentrale Aufgabe des Controllings. Dem Controlling kommt also ganz wesentlich die Koordinationsaufgabe im Führungssystem zu.

Behandelte Themen im einzelnen:

- Grundlagen und Einordnung des Controllings
- Controllinginstrumente zur Planung und Kontrolle (ausgewählte operative Instrumente, Benchmarking als taktisches Instrument und Portfolio-Analyse als strategisches Instrument)
- Controllinginstrumente zur Informationsversorgung (Kennzahlen und Berichtswesen)

Pflichtliteratur

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

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: Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie**LV-Schlüssel: [25512]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 3/0/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Volkswirtschaftslehre [W11VWL] (S. 22)**Erfolgskontrolle**

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

In der Mitte des Semesters **kann** zusätzlich eine Übungsklausur stattfinden, deren Ergebnis zur Verbesserung der Note in der Hauptklausur eingesetzt werden kann. Die Einzelheiten dazu werden vom jeweiligen Dozenten rechtzeitig mitgeteilt.

Die Prüfung (Hauptklausur) wird im Anschluss an die Vorlesung angeboten. Die Nachklausur folgt im gleichen Prüfungszeitraum. Zulassungsberechtigt zur Nachklausur sind nur Wiederholer. Näheres bei den Klausurregelungen des Insituts.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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

Dieser Kurs vermittelt fundierte Grundlagenkenntnisse in Mikroökonomischer Theorie. Neben Haushalts- und Firmenentscheidungen werden auch Probleme des Allgemeinen Gleichgewichts auf Güter- und Arbeitsmärkten behandelt. Der Hörer der Vorlesung soll schließlic auch in die Lage versetzt werden, grundlegende spieltheoretische Argumentationsweisen, wie sie sich in der modernen VWL durchgesetzt haben, zu verstehen.

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.

Medien

Vorlesungsunterlagen können vom Webserver heruntergeladen werden.

Pflichtliteratur

- H. Varian, Grundzüge der Mikroökonomik, 5. Auflage (2001), Oldenburg Verlag
- 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

Ergänzungsliteratur

- Erweiterte Literaturangaben für Interessierte: Detaillierte Artikel mit Beweisen, Algorithmen ..., Übersichtswerke zum State-of-the-Art, Fachzeitschriften (Praxis) und wissenschaftliche Zeitschriften zu aktuellen Entwicklungen.
- Tutorien/einfachere Einführungsbücher um etwa fehlende Voraussetzungen nachholen zu können.

Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie**LV-Schlüssel: [25014]****Lehrveranstaltungsleiter:** Berthold Wigger**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 3/0/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Volkswirtschaftslehre [WI1VWL] (S. 22)**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit:

- den Einfluss ökonomischer Vorgänge auf die gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen zu analysieren und zu identifizieren.
- die Determinanten von Wachstum und Konjunktur zu erkennen und zu erklären, warum verschiedene Ökonomien unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten aufweisen, warum es zu Unterauslastung von Produktionspotenzialen kommt, und warum die Arbeitslosigkeit in manchen Ökonomien höher ist als in anderen.
- die Auswirkung fixer oder flexibler Wechselkurse zu beurteilen und den Einfluss einer unabhängigen Zentralbank zu bewerten.
- den Einsatz und die Auswirkungen von Geld- und Fiskalpolitik zu beurteilen.

Inhalt

Die Vorlesung verschafft zunächst einen Überblick über die elementaren volkswirtschaftlichen Indikatoren und entwickelt ein erstes Verständnis für makroökonomische Zusammenhänge in einzelnen Volkswirtschaften und in der globalisierten Welt. In verschiedenen Gleichgewichtsmodellen geschlossener und offener Volkswirtschaften wird der Einfluss wirtschaftspolitischer Maßnahmen auf Preise, Zinsen, Beschäftigung und Produktion analysiert. Dynamische Prozesse wie Inflation, Wachstum und Konjunktur sowie die Notwendigkeit und die Grenzen wirtschaftspolitischer Maßnahmen werden untersucht.

Kapitel 1: Gesamtwirtschaftliche Zielgrößen

Kapitel 2: Bruttoinlandsprodukt: Ein klassisches Modell

Kapitel 3: Wachstum

Kapitel 4: Geld und Inflation

Kapitel 5: Die offene Volkswirtschaft

Kapitel 6: IS-LM Modell und Konjunktur

Kapitel 7: Mundell-Fleming Modell

Kapitel 8: Gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht

Kapitel 9: Arbeitslosigkeit

Ergänzungsliteratur

Sieg, G. (2008): *Volkswirtschaftslehre*; 2. Aufl., Oldenbourg.

Lehrveranstaltung: Programmieren I: Java**LV-Schlüssel: [25030]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Seese**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 3/1/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Informatik [WI1INFO] (S. 23)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung bzw. Rechnerprüfung (120min) (nach §4(2),1 SPO).

Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur oder Rechnerprüfung.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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 Prüfung 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.

Pflichtliteratur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. 5. überarbeitete Auflage, Hanser 2010.

Ergänzungsliteratur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. Band 2: Einführung in die Programmierung kommerzieller Systeme. 2. Auflage, 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 Prüfung 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**LV-Schlüssel: [25074]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer, Sebastian Rudolph**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Informatik [WI1INFO] (S. 23)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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
- Komplexitätstheorie
- Problemspezifikationen
- Dynamische Datenstrukturen

Inhalt**Medien**

Vorlesungsfolien

Ergänzungsliteratur

- 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.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Informatik II**LV-Schlüssel: [25076]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Informatik [WI1INFO] (S. 23)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Liegt das Ergebnis der Klausur zwischen 1,3 und 4,0, so kann die Note durch die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (Erreichen einer Mindestzahl von Punkten bei eingereichten Lösungen zu den Übungsaufgaben) oder durch Bestehen einer Bonusklausur, deren Inhalte sich auf Themen von Übungsaufgaben beziehen, um 0,3 bzw. 0,4 Notenpunkte verbessert werden. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Der vorige Besuch der Lehrveranstaltung *Grundlagen der Informatik I* [25074] wird empfohlen.

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.

Bedingungen

Keine.

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 Sprachebenen 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).

Medien

Präsentation von powerpoint-Folien mit online Annotationen.

Vorlesungsaufzeichnungen

Schaltnetzentwurfswerkzeuge

Ergänzungsliteratur

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.

Lehrveranstaltung: Einführung in das Operations Research I**LV-Schlüssel: [25040]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel, Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in das Operations Research [WI1OR] (S. 24)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Siehe Modulbeschreibung.

Inhalt

Beispiel für typische OR-Probleme.

Lineare Optimierung: Grundbegriffe, Simplexmethode, Dualität, Sonderformen des Simplexverfahrens (duale Simplexmethode, Dreiphasenmethode), Sensitivitätsanalyse, Parametrische Optimierung, Spieltheorie.

Graphen und Netzwerke: Grundbegriffe der Graphentheorie, kürzeste Wege in Netzwerken, Terminplanung von Projekten, maximale und kostenminimale Flüsse in Netzwerken.

Medien

Tafel, Folien, Beamer-Präsentationen, Skript, OR-Software

Pflichtliteratur

Skript

Ergänzungsliteratur

- Hillier, Lieberman: Introduction to Operations Research, 8th edition. McGraw-Hill, 2005
- Murty: Operations Research. Prentice-Hall, 1995
- Neumann, Morlock: Operations Research, 2. Auflage. Hanser, 2006
- Winston: Operations Research - Applications and Algorithms, 4th edition. PWS-Kent, 2004
- Büning, Naeve, Trenkler, Waldmann: Mathematik für Ökonomen im Hauptstudium. Oldenbourg, 2000

Lehrveranstaltung: Einführung in das Operations Research II**LV-Schlüssel: [25043]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel, Oliver Stein, Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in das Operations Research [WI1OR] (S. 24)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

VoraussetzungenSiehe Modulbeschreibung. Im Besonderen wird die Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research I* [25040] vorausgesetzt.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Siehe Modulbeschreibung.

Inhalt

Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung: Grundbegriffe, Schnittebenenverfahren, Branch-and-Bound-Methoden, Branch-and-Cut-Verfahren, heuristische Verfahren.

Nichtlineare Optimierung: Grundbegriffe, Optimalitätsbedingungen, Lösungsverfahren für konvexe und nichtkonvexe Optimierungsprobleme.

Dynamische und stochastische Modelle und Methoden: Dynamische Optimierung, Bellman-Verfahren, Losgrößenmodelle und dynamische und stochastische Modelle der Lagerhaltung, Warteschlangen

Medien

Tafel, Folien, Beamer-Präsentationen, Skript, OR-Software

Pflichtliteratur

Skript

Ergänzungsliteratur

- Hillier, Lieberman: Introduction to Operations Research, 8th edition. McGraw-Hill, 2005
- Murty: Operations Research. Prentice-Hall, 1995
- Neumann, Morlock: Operations Research, 2. Auflage. Hanser, 2006
- Winston: Operations Research - Applications and Algorithms, 4th edition. PWS-Kent, 2004
- Büning, Naeve, Trenkler, Waldmann: Mathematik für Ökonomen im Hauptstudium. Oldenbourg, 2000

Lehrveranstaltung: Mathematik 1

LV-Schlüssel: [01350]

Lehrveranstaltungsleiter: Günter Last, Folkers, Klar

Leistungspunkte (LP): 7 **SWS:** 4/2/2

Semester: Wintersemester **Level:** 1

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mathematik [WI1MATH] (S. 29)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 1 setzt sich aus zwei schriftlichen Teilprüfungen (beide nach §4(2), 1 SPO) zusammen:

1. Semesterklausur nach der Hälfte der Vorlesungszeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel,
2. Abschlussklausur zu Beginn der folgenden vorlesungsfreien Zeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel.

Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Sommersemesters wird zu beiden Teilprüfungen eine Nachklausur angeboten. Beide Nachklausuren finden am selben Tag statt.

Für die Nachklausuren werden sowohl Kandidaten zugelassen, die die entsprechende Semester- oder Abschlussklausur nicht bestanden haben, als auch jene, die noch keinen Erstversuch abgelegt haben.

Mündliche Nachprüfungen (nach §8(2) SPO) zur Semester- bzw. Abschlussklausur finden als Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) statt.

Sowohl die Semester- als auch die Abschlussklausur müssen einzeln bestanden werden. Die Prüfungsnote Mathematik 1 setzt sich zusammen aus 50% der Note der Semesterklausur und 50% der Note der Abschlussklausur.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Zulassung zur Semesterklausur oder zur Hauptklausur erfolgt unabhängig vom Nachweis der jeweils anderen Teilprüfung.

Lernziele

Hauptziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer reellen Veränderlichen.

Inhalt

Die Veranstaltung *Mathematik 1* [01350] ist der erste Teil der dreisemestrigen Grundausbildung im Fach Mathematik.

- 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
- Das Riemannintegral

Medien

Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Ergänzungsliteratur

- Henze, N., Last, G.: *Mathematik für Wirtschaftsingenieure 1*, 2. Auflage, Vieweg 2005.
- Sydsaeter, K., Hammond, P.: *Mathematik für Wirtschaftswissenschaften*, 2. Auflage, Pearson Studium 2006.

Lehrveranstaltung: Mathematik 2**LV-Schlüssel: [01830]****Lehrveranstaltungsleiter:** Günter Last, Folkers, Klar**Leistungspunkte (LP):** 7 **SWS:** 4/2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematik [WI1MATH] (S. 29)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle zu Mathematik 2 setzt sich aus zwei schriftlichen Teilprüfungen (beide nach §4(2), 1 SPO) zusammen:

1. Semesterklausur nach der Hälfte der Vorlesungszeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmittel,
2. Abschlussklausur zu Beginn der folgenden vorlesungsfreien Zeit in Form einer 60min. Klausur ohne Hilfsmitteln.

Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Sommersemesters wird zu beiden Teilprüfungen eine Nachklausur angeboten. Beide Nachklausuren finden am selben Tag statt.

Zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Sommersemesters wird zu beiden Teilprüfungen eine Nachklausur angeboten. Beide Nachklausuren finden am selben Tag statt.

Für die Nachklausuren werden sowohl Kandidaten zugelassen, die die entsprechende Semester- oder Abschlussklausur nicht bestanden haben, als auch jene, die noch keinen Erstversuch abgelegt haben.

Mündliche Nachprüfungen (nach §8(2) SPO) zur Semester- bzw. Abschlussklausur finden als Einzelprüfung (ca. 20 Minuten) statt.

Sowohl die Semester- als auch die Abschlussklausur müssen einzeln bestanden werden. Die Prüfungsnote Mathematik 2 setzt sich zusammen aus 50% der Note der Semesterklausur und 50% der Note der Abschlussklausur.

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1 [01350].

Bedingungen

Die Zulassung zur Semesterklausur oder zur Hauptklausur erfolgt unabhängig vom Nachweis der jeweils anderen Teilprüfung.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist zum einen die Vermittlung der wichtigsten Konzepte der Matrizen- und Vektorraumtheorie und zum anderen die Vermittlung grundlegender Kenntnisse der Differential- und Integralrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher.

Inhalt

Die Veranstaltung *Mathematik 2* [01830] ist der zweite Teil der dreisemestrigen Grundausbildung im Fach Mathematik.

- Lineare Gleichungssysteme
- Der n-dimensionale reelle Vektorraum
- Skalarprodukte, Länge und Winkel
- Lineare Abbildungen und Matrizen
- Determinanten
- Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher
- Implizit definierte Funktionen
- Das Bereichsintegral

Medien

Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Ergänzungsliteratur

- Henze, N., Last, G.: Mathematik für Wirtschaftsingenieure 1, 2. Auflage, Vieweg 2005.
- Sydsaeter, K., Hammond, P.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaften, 2. Auflage, Pearson Studium 2006.

Lehrveranstaltung: Mathematik 3**LV-Schlüssel: [01352]****Lehrveranstaltungsleiter:** Günter Last, Folkers, Klar**Leistungspunkte (LP):** 7 **SWS:** 4/2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mathematik [WI1MATH] (S. 29)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) mit Hilfsmitteln zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

Am Beginn der vorlesungsfreien Zeit des folgenden Sommersemesters findet eine Nachklausur statt. An der Nachklausur können sowohl Kandidaten im Zweitversuch als auch im Erstversuch teilnehmen.

Voraussetzungen

Gute Kenntnisse der Inhalte aus *Mathematik 1* [01350] und *Mathematik 2* [01830].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Am Ende der Vorlesungszeit sollen die Studierenden die wichtigsten Konzepte der Linearen Algebra beherrschen und Grundkenntnisse in der Theorie der Fourierreihen und in der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen erworben haben.

Inhalt

Die Veranstaltung *Mathematik 3* [01352] ist der dritte Teil der dreisemestrigen Grundausbildung im Fach Mathematik.

- Der allgemeine Vektorraumbegriff
- Lineare Abbildungen
- Eigenwerte und Eigenvektoren
- Normierte Räume
- Der Fixpunktsatz von Banach
- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Lineare Differentialgleichungen

Medien

Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Ergänzungsliteratur

- 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.

Lehrveranstaltung: Statistik I**LV-Schlüssel: [25008/25009]****Lehrveranstaltungsleiter:** Markus Höchstötter**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 4/0/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Statistik [WI1STAT] (S. 30)**Erfolgskontrolle**

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

Die Prüfung wird gegen Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Die Wiederholungsprüfungen wird im jeweils folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student soll

- grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung und
- die grundlegenden Definitionen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitstheorie

verstehen und anwenden lernen.

Inhalt

A. Deskriptive Statistik: Univariate und Bivariate Analyse

B. Wahrscheinlichkeitstheorie: Wahrscheinlichkeitsraum, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Produktwahrscheinlichkeiten

Medien

Anschrieb

Pflichtliteratur

Skriptum: Kurzfassung Statistik I

Ergänzungsliteratur

- Bol, G.: Deskriptive Statistik, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2001
- Bol, G.: Wahrscheinlichkeitstheorie, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2001
- Bosch, K.: Statistik-Taschenbuch, Oldenbourg, München etc., 1992
- Jambu, M.: Explorative Datenanalyse, G. Fischer, Stuttgart, 1992 Polasek, W.: Explorative Statistik, Springer, Berlin etc., 1994
- Rinne, H.: Taschenbuch der Statistik, 2. Aufl., Harri Deutsch, Frankfurt a. M. etc., 1997

Lehrveranstaltung: Statistik II

LV-Schlüssel: [25020/25021]

Lehrveranstaltungsleiter: Markus Höchstötter

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 4/0/2

Semester: Wintersemester **Level:** 2

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Statistik [WI1STAT] (S. 30)

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfung wird gegen Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit angeboten. Die Wiederholungsprüfungen wird im jeweils folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Statistik I* [25008/25009] vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [25020/25021] zu absolvieren.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Fortführen der Wahrscheinlichkeitstheorie aus Statistik I. Einführung in die Schätz- und Testtheorie

Inhalt

B. Wahrscheinlichkeitstheorie:

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

C. Elemente der Schätz- und Testtheorie:

- suffiziente Statistiken,
- Punktschätzer (Optimalität, ML-Methode),
- Konfidenzintervalle,
- Testtheorie (Optimalität, wichtigste Tests)

Medien

Anschrieb

Pflichtliteratur

Skriptum: Kurzfassung Statistik II

Ergänzungsliteratur

- 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.: Standard 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. Anmelde Listen für die Übungen und die PC-Praktika hängen zum Semesterbeginn am Lehrstuhl für Ökonometrie und Statistik (Geb. 20.12 - 2. OG). Weitere Informationen sind auf den WWW-Seiten des Lehrstuhls (<http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/index.php>) zu finden.

Für weitere Informationen: <http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Einführung in die keramischen Werkstoffe**LV-Schlüssel: [21755]****Lehrveranstaltungsleiter:** M. J. Hoffmann**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO).

Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über die Herstellung, den mikrostrukturellen Aufbau und die Eigenschaften keramischer Werkstoffe. Wichtige Herstellungs- und Charakterisierungsverfahren werden anhand von Beispielen aufgezeigt.

Inhalt

- Chemische Bindungstypen
- Kristallstrukturen und Kristallbaufehler
- Oberflächen-Grenzflächen-Korngrenzen
- Phasendiagramme
- Struktur von Gläsern
- Pulvereigenschaften und Pulveraufbereitung
- Formgebungsverfahren
- Verdichtung und Kornwachstum (Sintern)
- Festigkeit, bruchmechanische Charakterisierung
- Mechanisches Verhalten bei hohen Temperaturen
- Verstärkungsmechanismen
- Methoden zur Charakterisierung keramischer Gefüge

Medien

Folien zur Vorlesung.

(Verfügbar unter www.ikm.uni-karlsruhe.de)

Ergänzungsliteratur

- H. Salmang, H. Scholze, „Keramik“, Springer-Verlag
- Kingery, Bowen, Uhlmann, „Introduction To Ceramics“, Wiley-Verlag

Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde I

LV-Schlüssel: [21760]

Lehrveranstaltungsleiter: M. J. Hoffmann

Leistungspunkte (LP): 2.5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 1

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Werkstoffkunde [WI1ING2] (S. 26)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (150min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Prüfung zum Ende des Sommersemesters erfolgt schriftlich oder mündlich.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

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

Inhalt

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

Medien

Skript/Folien zur Veranstaltung (erhältlich unter <http://www.ikm.uni-karlsruhe.de>).

Ergänzungsliteratur

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.

Lehrveranstaltung: Technische Mechanik I**LV-Schlüssel: [21208]****Lehrveranstaltungsleiter:** Carsten Proppe**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 1/0.5**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Technische Mechanik [WI1ING3] (S. 27)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftliche Prüfung (75 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4 (2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Erlaubte Hilfsmittel: nicht-programmierbare Taschenrechner, Literatur

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Statik: Kraft · Moment · Allgemeine Gleichgewichtsbedingungen · Massenmittelpunkt · Innere Kräfte in Tragwerken · Ebene Fachwerke · Theorie des Haftens

Lehrveranstaltung: Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure**LV-Schlüssel: [23223]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Menesklou**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrotechnik [WI1ING4] (S. 25)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Elektrische Quellen und Verbraucher:

- Widerstand
- elektrische Ersatzschaltbilder
- Kirchhoffsche Gesetze

Felder:

- Elektrisches und magnetisches Feld
- Materie im Feld
- Dielektrika
- Induktivität
- Transformator

Wechselströme:

- Komplexe Wechselstromrechnung
- RLC-Schaltungen
- elektrische Filter

Medien

Skript/Folien

Pflichtliteratur

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter <http://www.iwe.kit.edu/>

Ergänzungsliteratur

- Grundzusammenhänge der Elektrotechnik, Herbert Kindler, Vieweg, ISBN 3-8348-0158-5
- Grundlagen der Elektrotechnik 1 / 2, Manfred Albach, Pearson Studium, ISBN 3-8273-7106-6

7.2 Lehrveranstaltungen im Vertiefungsprogramm

Lehrveranstaltung: Meteorologische Naturgefahren

LV-Schlüssel: [03013]

Lehrveranstaltungsleiter: Kottmeier, Kunz

Leistungspunkte (LP): 3.5 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe <http://www.imk.uni-karlsruhe.de/17.php>

Lehrveranstaltung: Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II**LV-Schlüssel: [3201]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jones**Leistungspunkte (LP):** 5.5 **SWS:** 3/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines Klausurscheins (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende besitzt grundlegendes Wissen in den Bereichen Meteorologie und Klimatologie.

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.

AnmerkungenFür weitere Informationen siehe <http://www.imk.uni-karlsruhe.de/17.php>.

Lehrveranstaltung: Instrumentenkunde**LV-Schlüssel: [03203]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kottmeier**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Die Veranstaltung führt in die meteorologische Messtechnik ein. Die darin vermittelten Kenntnisse werden im Praktikum I vorausgesetzt.

Es werden die wichtigsten Messgeräte für Temperatur-, Feuchte-, Strahlungs-, Wind- und Energieflussmessungen behandelt. Moderne Messverfahren wie Niederschlagsradar, meteorologische Flugzeugmessungen und Turbulenzmessungen werden einführend behandelt.

Neben der Darstellung der Messprinzipien wird auf die Kenngrößen einzelner Messgeräte für die Zustandsvariablen (Ansprechschwelle, Frequenz und Phasengang) eingegangen.

Des Weiteren wird auf die Kalibrierung der verschiedenen Meßsysteme im Windkanal und in Eichkammern eingegangen.

Im Rahmen kleiner Exkursionen werden die Messeinrichtungen des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung besichtigt.

Lehrveranstaltung: Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics LV-Schlüssel: [04013]

Lehrveranstaltungsleiter: Müller

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

Semester: Wintersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)

Erfolgskontrolle**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

Blockveranstaltung.

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

Lehrveranstaltung: Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie LV-Schlüssel: [10557]

Lehrveranstaltungsleiter: N.N., Blum

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

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)

Erfolgskontrolle**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

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

Lehrveranstaltung: Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften LV-Schlüssel: [11005]

Lehrveranstaltungsleiter: Gerd Nollmann

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Soziologie/Empirische Sozialforschung [W13SOZ] (S. 87)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer benoteten 90min. schriftlichen Klausur (nach §4 (2), 3 SPO).

Die Prüfung wird in der letzten Veranstaltung angeboten. Ein Wiederholungstermin wird i.d.R. sechs Wochen später angeboten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- erwirbt Wissen über soziale Strukturen moderner Gesellschaften,
- beschreibt und erklärt aktuelle gesellschaftliche Prozesse,
- ist in der Lage, ausgewählte Forschungen, Fragestellungen und Datenquellen kennen zu lernen und deren Erkenntnisleistungen mit Hilfe von Texten und Beispielen zu verstehen.

Inhalt

Die Vorlesung beginnt mit der Vorstellung von Sozialstrukturbegriffen und ihren Verbindungen zur Kultur menschlichen Verhaltens. Im Weiteren werden zentrale Forschungsgebiete, aktuelle Debatten und Kontroversen sowie Kontinuität und Wandel der deutschen Sozialstruktur mit Seitenblick auf andere Länder vorgestellt. Wichtige Themen lauten Modernisierung, Individualisierung, Klassenstruktur, Bildung und Arbeitsmarkt, soziale Mobilität, Lebensläufe und Kohorten, Verteilung von Einkommen und Reichtum, Familie, Heiratsmärkte, Fertilität. Die Vorlesung legt Wert auf die Vermittlung von Kenntnissen im Bereich von Datenquellen, amtlicher Statistik und relevanten Ergebnissen der Umfrageforschung.

Medien

Skript zur Veranstaltung, Folien und Texte

Lehrveranstaltung: Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen**LV-Schlüssel: [19026]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ralf Roos**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung [WI3INGBGU1] (S. 77)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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

Medien

Skript zur Veranstaltung (zum Download).

Lehrveranstaltung: Verkehrswesen**LV-Schlüssel: [19027]****Lehrveranstaltungsleiter:** Dirk Zumkeller, Chlond**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung [WI3INGBGU1] (S. 77)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

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

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

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

Medien

Skript zur Veranstaltung

(Informationen zum Download in der Veranstaltung)

Lehrveranstaltung: Raumplanung und Planungsrecht**LV-Schlüssel: [19028]****Lehrveranstaltungsleiter:** Engelke, Heberling**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung [WI3INGBGU1] (S. 77)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (40min.) (nach §4(2), 1 SPO). Bei Nichtbestehen oder zur Notenverbesserung ist eine mündliche Zusatzprüfung möglich.

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Note der Erfolgskontrolle entspricht der Note der Klausur bzw. dem Mittelwert der Klausurnote und der Note der mündlichen Prüfung

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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

Ergänzungsliteratur

- W. Müller: Städtebau
- W. Braam: Stadtplanung
- D. Bökemann (1982): Theorie der Raumplanung
- Hotzan, Jürgen (1994): dtv-Atlas zur Stadt

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

Lehrveranstaltungsleiter: Nestmann et al.

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

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)

Erfolgskontrolle

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

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

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Grundlagen Spurgeführter Systeme**LV-Schlüssel: [19066]****Lehrveranstaltungsleiter:** Michael Weigel, Hohnecker**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen Spurgeführte Systeme [WI3INGBGU2] (S. 78)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

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

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

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

Lehrveranstaltung: Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen LV-Schlüssel: [19306]

Lehrveranstaltungsleiter: Hohnacker

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

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Grundlagen Spurgeführte Systeme [WI3INGBGU2] (S. 78)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende besitzt grundlegende Kenntnisse in Bezug auf die Logistik und Betriebsdisposition am Beispiel Eisenbahnwesen.

Inhalt

Einführung in die Eisenbahnbetriebswissenschaft: Betriebsgrundsätze, Leit- und Sicherungstechnik, Logistik und Management im Eisenbahnwesen.

Ergänzungsliteratur

Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, Werner Verlag Düsseldorf

Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner-Verlag, Stuttgart

Lehrveranstaltung: Sicherheitsmanagement im Straßenwesen**LV-Schlüssel: [19315]****Lehrveranstaltungsleiter:** Zimmermann**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3] (S. 83), Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vermittlung vertiefter Kenntnisse zur Beurteilung der Sicherheit von Straßen

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

AnmerkungenFür weitere Informationen siehe <http://www.ise.uni-karlsruhe.de/16.php>

Lehrveranstaltung: Natural Disaster Management**LV-Schlüssel: [19632]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wenzel**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

Inhalt

Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Nähere Informationen sind dem Vorlesungsplan des Studiengangs "Resource Engineering" zu entnehmen.

Lehrveranstaltung: Fernerkundungssysteme**LV-Schlüssel: [20241/42]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hinz, Weidner**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 1/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters im Rahmen der Prüfung *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] (nach §4 (2), 2 SPO) oder, in der Minimalkombination, über die Inhalte der Veranstaltung *Fernerkundungsverfahren* [20243/44] .

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Kann nur im Rahmen von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] oder in der Minimalkombination zusammen mit der Prüfung zu *Fernerkundungsverfahren* [20243] geprüft werden.

Lernziele

Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt

Elektromagnetische Strahlung, Strahlungsgesetze, Film und Farbe, Filmkameras, CCD, Abtaster, Satellitenplattformen/bahnen, Erderkundungssatelliten, Infrarot- und Mikrowellensysteme, Geometrie der Fernerkundung

Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung *Fernerkundungssysteme* insbesondere Georeferenzierung

Medien

e-Learning-Modul "Fernerkundung" (geoinformation.net)

Skript

Ergänzungsliteratur

Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen

Dies Veranstaltung als Einzelveranstaltung zusammen mit *Fernerkundungsverfahren* [20243] prüfen zu lassen, ist nur bedingt zum empfehlen. Stattdessen sollte aus dem Bereich Fernerkundung die umfangreichere Kombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] bevorzugt werden.

Für weitere Informationen, siehe <http://www.ipf.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Fernerkundungsverfahren**LV-Schlüssel: [20243/44]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hinz, Weidner**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters im Rahmen der Prüfung *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] (nach §4 (2), 2 SPO) oder, in der Minimalkombination, über die Inhalte der Veranstaltung *Fernerkundungssysteme* [20241/42] .

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

Voraussetzungen

Es wird empfohlen, die Veranstaltung *Thermodynamik* im Vorfeld zu besuchen.

Bedingungen

Kann nur im Rahmen von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] oder in der Minimalkombination zusammen mit der Prüfung zu *Fernerkundungssysteme* [20241] geprüft werden.

Lernziele

Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt

Vorlesung: Bildqualitätsmaße, Bildinterpretation, Histogramme, unüberwachte und überwachte Klassifizierung, objektorientierte und multitemporale Verfahren, Fehlerquellen und Bewertung der Ergebnisse, Anwendungen

Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung *Fernerkundungsverfahren* insbesondere Klassifikation

Medien

e-Learning-Modul "Fernerkundung" (geoinformation.net)

Skript

Ergänzungsliteratur

Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen

Diese Veranstaltung als Einzelveranstaltung zusammen mit *Fernerkundungssysteme* [20241] prüfen zu lassen, ist nur bedingt zum empfehlen. Stattdessen sollte aus dem Bereich Fernerkundung die umfangreichere Kombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] bevorzugt werden.

Für weitere Informationen, siehe <http://www.ipf.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Hauptvermessungsübung III**LV-Schlüssel: [20245]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hinz, Weidner**Leistungspunkte (LP):** 1 **SWS:** 5**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters im Rahmen der Prüfung *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] (nach §4 (2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Voraussetzung zur Teilnahme ist die Anerkennung der Übungen in *Fernerkundungsverfahren* [20243/44].

Bedingungen

Kann nur im Rahmen von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] geprüft werden.

Lernziele

Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt

Geländeerkundung (Kaiserstuhl), Luftbild- und Karteninterpretation, Kontrolle und Verbesserung der Klassifizierungsergebnisse auf Grund von Geländedaten

Medien

e-Learning-Modul "Fernerkundung" (geoinformation.net)

Skript

Ergänzungsliteratur

Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen
[20712/13] **LV-Schlüssel:**

Lehrveranstaltungsleiter: Rösch

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/2

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4 (2), 1 SPO).

Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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. Standardisierung von Geodaten, OPEN GISOGIS-Datenmodell, Geobasisdaten ATKIS und ALK, Geo-Datenbanksysteme, räumliche Analyse und Interpolation, Netzinformationssysteme.

Anmerkungen

Für weitere Information siehe http://www.gik.uni-karlsruhe.de/print/index.html?&no_cache=1&P=1

Lehrveranstaltung: Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement LV-Schlüssel: [21030]

Lehrveranstaltungsleiter: Zülch

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

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3] (S. 83), Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)

Erfolgskontrolle

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe <http://www.ifab.uni-karlsruhe.de/747.php>

Lehrveranstaltung: Industrieller Arbeits- und Umweltschutz**LV-Schlüssel: [21037]****Lehrveranstaltungsleiter:** Zülch, Kiparski**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3] (S. 83), Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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-Wirkungs-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.

Anmerkungen

Um eine Voranmeldung im Wintersemester wird gebeten.

Blockveranstaltung.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ifab.uni-karlsruhe.de/797.php>

Lehrveranstaltung: Materialfluss in Logistiksystemen**LV-Schlüssel: [21051]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Durch die Abgabe von Fallstudien kann ein Bonus für die schriftliche Prüfung erworben werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materflusslehre. Der Student soll lernen, wie man Materialflusssysteme modelliert und nach quantitativem Gesichtspunkten bewerten kann.

Inhalt

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Ergänzungsliteratur

Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)

AnmerkungenDie Lehrveranstaltung trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Lehrveranstaltung: Logistiksysteme auf Flughäfen**LV-Schlüssel: [21056]****Lehrveranstaltungsleiter:** Richter**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist, Einblick in fördertechnische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln.

Inhalt

Entwicklungen des Flugverkehrs:

- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Entsorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Sicherheitstechnik**LV-Schlüssel: [21061]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kany**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3] (S. 83), Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Die Lehrveranstaltung vermittelt Basiswissen über die Sicherheitstechnik. Im Speziellen beschäftigt sie sich mit den Grundlagen von Gesundheit am Arbeitsplatz und Arbeitssicherheit in Deutschland, den nationalen und europäischen Sicherheitsregeln und den Grundlagen sicherheitsgerechter Maschinenkonstruktionen. Die Umsetzung dieser Aspekte wird an Beispielen aus der Förder- und Lagertechnik dargestellt. Schwerpunkte dieser Vorlesung sind: Grundlagen des Arbeitsschutzes, Sicherheitstechnisches Regelwerk, Sicherheitstechnische Grundprinzipien für die Konstruktion von Maschinen, Schutzeinrichtungen und -systeme, Systemsicherheit mit Risikoanalysen, Elektronik in der Sicherheitstechnik, Sicherheitstechnik in der Lager- und Fördertechnik, Elektrische Gefahren, Ergonomie. Behandelt werden also v.a. die technischen Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken bei bestimmten technischen Sachverhalten.

Lehrveranstaltung: Mobile Arbeitsmaschinen**LV-Schlüssel: [21073]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marcus Geimer**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 4**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15] (S. 66)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

VoraussetzungenDer vorherige Besuch der Veranstaltung *Fluidtechnik* [21093] wird empfohlen.**Bedingungen**

Keine.

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 und Maschinen
- Grundlagen zum Aufbau der Gesamtsysteme
- Praktischer Einblick in die Entwicklung

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Bus-Steuerungen**LV-Schlüssel: [21092]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marcus Geimer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64), Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15] (S. 66)**Erfolgskontrolle**Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Mobile Arbeitsmaschinen*: siehe Modulbeschreibung.Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Fahrzeugtechnik*: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.**Voraussetzungen**

Es werden Grundkenntnisse der Elektrotechnik empfohlen. Programmierkenntnisse sind ebenfalls hilfreich.

Bedingungen

Keine.

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 Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Ergänzungsliteratur

- 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 Veranstaltung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

Lehrveranstaltung: Fluidtechnik

LV-Schlüssel: [21093]

Lehrveranstaltungsleiter: Marcus Geimer

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64), Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15] (S. 66)

Erfolgskontrolle

Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Mobile Arbeitsmaschinen*: siehe Modulbeschreibung.

Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Fahrzeugtechnik*: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage:

- 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 betrachtet.

Lehrveranstaltung: Simulation gekoppelter Systeme**LV-Schlüssel: [21095]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marcus Geimer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63), Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15] (S. 66)**Erfolgskontrolle**Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Mobile Arbeitsmaschinen*: siehe Modulbeschreibung.Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Fahrzeugentwicklung*: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.**Voraussetzungen**

Empfehlenswert sind:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise Wildfire 2.0)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

Bedingungen

Keine.

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

Ergänzungsliteratur

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren A**LV-Schlüssel: [21101]****Lehrveranstaltungsleiter:** Spicher**Leistungspunkte (LP):** 8 **SWS:** 4/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)**Erfolgskontrolle**

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

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 6 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichen Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundausslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.

Inhalt

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Medien

Skript zur Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung: Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung
Schlüssel: [21109]**

LV-

Lehrveranstaltungsleiter: Volz**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenErfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101].

Es werden Grundkenntnisse in Chemie empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Art, Zusammensetzung und Bedeutung der Betriebsstoffe –Kraftstoffe, Schmierstoffe und Kühlstoffe- als wichtige Komponente im System heutiger Otto- und Diesel-Verbrennungsmotoren. Inhalt ist die Definition und der chemische Aufbau der Betriebsstoffe, die Bedeutung von Erdöl als ihr wesentlicher Rohstoff, ihre Herstellverfahren, ihre wichtigsten Eigenschaften, ihre Normungen und Spezifikationen nach DIN, EN, ASTM, API, ACEA usw., sowie die zugehörigen physikalisch/chemischen und motorischen Prüfverfahren. Außerdem werden auch die heutige Bedeutung und zukünftig erwartete Entwicklung bei konventionellen und alternativen Kraftstoffen unter der Prämisse von weltweiten Emissionsbeschränkungen und Energieeinsparungen behandelt.

Inhalt

1. Einführung /Grundlagen:
Chemie der Kohlenwasserstoffe,
Erdöl - Vorkommen, Gewinnung und Verarbeitung, Raffinerieverfahren
2. Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
Herstellung, Zusammensetzung, Additive, Kraftstoffnormen nach EN und DIN
Verbrennung, Oktan- und Cetanzahlen, Schadstoffe, Abgasnachbehandlung usw.
Motorische Anforderungen, WWFC- und ACEA-Vorschriften, CEC-Prüfverfahren
Alternative Kraftstoffe für Otto- und Dieselmotoren
Synthesekomponenten und Alkohole
Erdgas und Pflanzenölester
Wasserstoff
3. Schmierstoffe für Otto- und Dieselmotoren:
Mineralölbasierende und synthetische Grundöle sowie Additive
Eigenschaften, Viskositätsklassen nach SAE

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Aufladung von Verbrennungsmotoren**LV-Schlüssel: [21112]****Lehrveranstaltungsleiter:** Golloch**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenDie Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Kennenlernen verschiedener Auflademechanismen für Verbrennungsmotoren, deren Einsatzgebiete und Auswirkungen auf den motorischen Prozess.

Inhalt

Die Vorlesung befasst sich mit dem in der Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der Aufladung von 4-Takt-Otto-, Diesel- und Gasmotoren als Maßnahmenpaket zur Leistungssteigerung sowie der Emissions- und Verbrauchssenkung. Nach Beschreibung der aufladetechnischen Grundlagen inklusive der Ladeluftkühlung werden die gebräuchlichen Verdichter mit ihren Einsatzmöglichkeiten und Betriebscharakteristiken vorgestellt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die - je nach Anwendungsgebiet - unterschiedlichen Aufladeverfahren, wobei neben den Basis-Aufladeverfahren Mechanische Aufladung und Abgasturboaufladung auch neuartige und komplexe Verfahren wie z.B. die zweistufig geregelte Aufladung oder die Registeraufladung behandelt werden. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der Unterschiede in den Brennverfahren zwischen Saug- und aufgeladenen Motoren.

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren [21114] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Baumgarten

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung „Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren“ befasst sich mit dem in seiner Bedeutung stetig wachsenden Themengebiet der mathematischen Modellierung und der Simulation der dreidimensionalen Spray- und Gemischbildungsprozesse in Verbrennungsmotoren. Nach einer Beschreibung der grundlegenden Mechanismen und Kategorien der innermotorischen Spray- und Gemischbildung werden die erforderlichen Grundgleichungen abgeleitet, um dann Teilprozesse wie Strahlaufbruch, Tropfenabbremung, -verformung, -zerfall, -kollisionen, -verdampfung, Wandfilmbildung, Zündung etc. zu betrachten. Im Anschluss daran werden zukunftsweisende Gemischbildungsstrategien sowie die damit verbundenen Potenziale direkteinspritzender Motoren behandelt.

Inhalt

1. Grundlagen der Gemischbildung in Verbrennungsmotoren: Aufbruchsarten flüssiger Strahlen, Aufbruchsarten flüssiger Tropfen, Struktur motorischer Sprays, Spray-Wand-Interaktion
2. Einspritzsysteme und Düsentypen: direkteinspritzende Dieselmotoren, direkteinspritzende Ottomotoren,
3. Grundgleichungen der Fluidodynamik (1): Beschreibung der kontinuierlichen Phase, Eulersche Betrachtungsweise und materielle Ableitung, Erhaltungsgleichungen für eindimensionale Strömungen, Erhaltungsgleichungen für mehrdimensionale Strömungen, Turbulente Strömungen
4. Grundgleichungen der Fluidodynamik (2): Beschreibung der dispersen Phase, Spray Equation, Monte-Carlo-Methode, Stochastic-Parcel-Methode, Euler-Lagrangesche Beschreibung von Sprays,
5. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (1), Primärzerfall: Blob-Methode, Verwendung von Verteilungsfunktionen, turbulenzinduzierter Primärzerfall, kavitationsinduzierter Primärzerfall, Primärzerfall von Hohlkegelsprays
6. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (2) - Sekundärzerfall: phänomenologische Modelle, Taylor-Analogy Break-Up (TAB) Modell, Kelvin-Helmholtz-Modell, Rayleigh-Taylor-Modell, kombinierte Modelle
7. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (3): Modellierung des aerodynamischen Tropfenwiderstandes, Modellierung der Tropfenverdampfung, Flash-Boiling, Modellierung der turbulenten Dispersion
8. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (4): Modellierung von Tropfenkollisionen, Modellierung von Spray-Wandinteraktionen
9. Modellierung der Spray- und Gemischbildung (5): Modellierung von flüssigen Wandfilmen, Modellierung der Zündung,
10. Moderne Brennverfahren (1), DI-Dieselmotoren: konventionelle Dieselverbrennung, Mehrfacheinspritzung und Einspritzverlaufsformung, Piezo-Injektoren, variable Düsenkonzepte, Druckmodulation,
11. Moderne Brennverfahren (2), direkteinspritzende Benzinmotoren: Betriebsarten, Schichtladekonzepte
12. Moderne Brennverfahren (3), HCCI-Brennverfahren: Grundlagen, HCCI-Reaktionskinetik, Emissionsverhalten, Einflussparameter zur Steuerung von Zündung und Verbrennung

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung [21134] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Wagner

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit modernen Methoden zur Analyse von Vorgängen in Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei werden sowohl spezielle Meßverfahren, wie optische Messungen und Lasermesstechniken behandelt, als auch die thermodynamische Modellierung des Motorprozesses. Die Studenten erfahren dabei, dass in Verbrennungsmotoren eine Vielzahl unterschiedlicher physikalischer Parameter gemessen werden müssen, um gesicherte theoretische Kenntnisse über die Vorgänge im Zylinder von Motoren zu gewinnen. Dazu gehört auch die Erfahrung, dass herkömmliche Meßmethoden bei Motoren oft nicht anwendbar sind, weil einerseits der Brennraum für viele derartige Verfahren nicht zugänglich ist und andererseits die Änderungen im Motor viel zu schnell ablaufen, um überhaupt meßtechnisch damit erfasst zu werden.

Inhalt

1. Energiebilanz am Motor
2. Energieumsetzung im Brennraum
3. Thermodynamische Behandlung des Motorprozesses
4. Strömungsgeschwindigkeiten
5. Flammenausbreitung
6. Spezielle Meßverfahren

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren B**LV-Schlüssel: [21135]****Lehrveranstaltungsleiter:** Spicher**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 4 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenDie Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung ist die Ergänzung zur Hauptfachvorlesung *Verbrennungsmotoren A* [21101], wobei hier insbesondere die technischen Bauteile, der Ladungswechsel, die Abgasemission und deren Reduktion und die Akustik von Motoren behandelt werden. Ergänzend werden Sonderformen von Verbrennungsmotoren angesprochen und Zukunftsaspekte von Motoren diskutiert.

Inhalt

1. Konstruktionselemente des Verbrennungsmotors
2. Ladungswechsel und Aufladung
3. Abgasemissionen
4. Akustik des Verbrennungsmotors
5. Sonderverfahren, Direkteinspritzung Otto, Neuentwicklungen
6. Zukunft des Verbrennungsmotors

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Motorenmesstechnik**LV-Schlüssel: [21137]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernhardt**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67), Verbrennungsmotoren [WI3INGMB16] (S. 68)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der schriftlichen Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

VoraussetzungenDie Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung dient hauptsächlich dazu, die Studenten mit moderner Meßtechnik an Verbrennungsmotoren vertraut zu machen. Hierbei insbesondere die grundlegenden Verfahren zur Bestimmung von Motorbetriebsparametern wie Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Temperaturmessungen an unterschiedlichen Meßorten erklärt, sowie die evtl. auftretenden Meßfehler- und abweichungen angesprochen. Ferner werden die Meßtechniken zur Bestimmung von Luft- und Kraftstoffverbrauch und die zur thermodynamischen Auswertung notwendige Druckinduzierung behandelt. Ferner werden Grundkenntnisse heutiger Abgasmeßtechnik vermittelt.

Inhalt

1. Energiebilanz und Energieumsatz im Verbrennungsmotor
2. Prüfstands Aufbau
3. Erfassung motortechnischer Grundgrößen
4. Erfassung spezieller Motorkennwerte
5. Abgasanalyse

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren [21138] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Lox

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Motorenentwicklung [WI3INGMB17] (S. 67)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Note der Prüfung geht mit einem Gewichtungsfaktor von 3 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die wissenschaftlichen Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlungstechnik, sowie die technischen, politischen und wirtschaftlichen Parameter seiner Anwendung bei PKW- und LKW-Verbrennungsmotoren,
- kennt die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen katalytischer Abgasnachbehandlung .

Inhalt

Die Studenten erfahren zunächst welche Schadstoffe in Verbrennungsmotoren gebildet und emittiert werden, warum diese Schadstoffe bedenklich sind und welche Maßnahmen der Gesetzgeber zu ihrer Reduzierung getroffen hat. Im Anschluß wird der Aufbau einer katalytischen Abgasnachbehandlungsanlage stufenweise erklärt und es werden die wesentlichen Betriebs-, sowie Auslegungsparameter dargestellt. Auf dieser Basis wird anhand von praktischen Beispielen die Anwendung dieser Technik bei stöchiometrischen Benzinmotoren, bei Magermotoren und bei Dieselmotoren für PKW und LKW beschrieben. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen dieser Technologie werden anhand von Edelmetallpreisentwicklungen und der Vorgehensweise bei der Aufarbeitung umrissen.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Technische Schwingungslehre**LV-Schlüssel: [21212]****Lehrveranstaltungsleiter:** Seemann, Boyaci**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12] (S. 65)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann jederzeit wiederholt werden.

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Keine.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, technische Probleme der Festigkeitslehre und der Dynamik selbstständig zu analysieren.

Er kennt und versteht die Berechnungsverfahren der Festigkeitslehre und der Dynamik.

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, Lavaläufer in isotroper und anisotroper Lagerung, Effekte bei innerer Dämpfung, Gleich- und Gegenlauf

Ergänzungsliteratur

Hagedorn, P.: Technische Schwingungslehre I und II

Lehrveranstaltung: Maschinendynamik**LV-Schlüssel: [21224]****Lehrveranstaltungsleiter:** N.N.**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12] (S. 65)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Keine.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, technische Probleme der Festigkeitslehre und der Dynamik selbstständig zu analysieren.

Er kennt und versteht die Berechnungsverfahren der Festigkeitslehre und der Dynamik.

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.

Medien

Skript zur Veranstaltung

**Lehrveranstaltung: Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure
[21226]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Carsten Proppe**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [WI3INGMB8] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Erlaubte Hilfsmittel zur Klausur sind ein nicht-programmierbarer Taschenrechner sowie Literatur.

Voraussetzungen

Das Modul *Technische Mechanik I* [WI1ING3] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende versteht die grundlegenden Elemente der Technischen Dynamik. Er ist in der Lage einfache dynamische Modelle aufzustellen und Berechnungen selbständig durchzuführen.

Inhalt

- Kinematische Grundbegriffe
- Kinetik des Massenpunktes
- Kinematik starrer Körper
- Ebene
- Kinetik des starren Körpers
- Stoßvorgänge
- Schwingungssysteme

Medien

- Skript zur Veranstaltung. (Skriptenverkauf des Studentenwerks)
- Folien zur Veranstaltung. (Verfügbar mit und ohne den in der Vorlesung gemachten Ergänzungen unter <https://rzelearn-pub.rz.uni-karlsruhe.de>)
- Digitale Aufzeichnungen der Vorlesung. (Verfügbar über die Universitäts-Bibliothek)

Lehrveranstaltung: Höhere Technische Festigkeitslehre**LV-Schlüssel: [21252]****Lehrveranstaltungsleiter:** Böhlke**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12] (S. 65)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Keine.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, technische Probleme der Festigkeitslehre und der Dynamik selbstständig zu analysieren.

Er kennt und versteht die Berechnungsverfahren der Festigkeitslehre und der Dynamik.

Inhalt

Grundlagen der Tragwerkstheorien; Beschreibung der Material- und Festigkeitseigenschaften von Werkstoffen; Verfestigungseigenschaften metallischer Werkstoffe; Versagen von Werkstoffen durch Verformungslokalisierung, Schädigung oder Bruch

Lehrveranstaltung: Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre LV-Schlüssel: [21252p]

Lehrveranstaltungsleiter: Böhlke

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 3

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12] (S. 65)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form von einzureichenden Versuchsprotokollen (nach §(4)2, 3 SPO). Die Protokolle werden korrigiert aber nicht benotet.

Voraussetzungen

Die Kurse *Technische Mechanik I* [21208] und *Technische Mechanik II* [21226] müssen erfolgreich abgeschlossen worden sein. Es wird empfohlen die Vorlesung *Höhere Technische Festigkeitslehre* [21252] zu besuchen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

Grundlagenversuche zum Materialverhalten moderner Verbundwerkstoffe und begleitende theoretische Einführungen

Lehrveranstaltung: Simulation im Produktentstehungsprozess**LV-Schlüssel: [21264]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jivka Ovtcharova, Albert Albers, Thomas Böhlke**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen [WI3INGMB12] (S. 65)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 min) (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Keine.

Lernziele

Die Studierenden verstehen die Grundlagen ausgewählter numerischer Methoden im Bereich der Mechanik. Sie kennen die Konzepte, Methoden und Verfahren, welche beim Einsatz der Simulation im Produktentstehungsprozess im Vordergrund stehen und sind in der Lage einfache Problemstellungen im Bereich der Produktentwicklung mit den vorgestellten Methoden zu lösen. Bezogen auf die Ingenieursseitige Fragestellung, können die Studierenden den Einsatz sowie den Aufwand der unterschiedlichen Verfahren bewerten. Die Studierenden verstehen die Problematik heterogener Systeme und erlangen Grundkenntnisse im Bereich der digitalen Fabrik. Sie verstehen die Notwendigkeit der Informationsintegration innerhalb der Prozesse und sind in der Lage das Potential der Visualisierung zur Verbesserung der Produktentstehung einzuschätzen.

Inhalt

Nach den Grundlagen der Näherungsverfahren der Mechanik werden die weiterführenden Einsatzmöglichkeiten der unterschiedlicher Simulationsmethoden und -verfahren (FEM, MKS, usw.) anhand industrieller Beispiele erläutert und Anforderungen an die Simulationsprozessgestaltung aufgezeigt. Spezielle Aspekte bei heterogenen Systemen werden diskutiert und die Potentiale im Bereich der digitalen Fertigung dargestellt. Abschließend werden die Fähigkeiten der Virtualisierungstechnologien zur Transparenzhöpfung bei den Simulationsprozessen aufgezeigt.

Lehrveranstaltung: Product Lifecycle Management**LV-Schlüssel: [21350]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jivka Ovtcharova**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Product Lifecycle Management [WI3INGMB21] (S. 74)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 90 Minuten (nach § 4 (2), 1 SPO).

Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Product Lifecycle Management* [WW4INGMB21] und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Informationen über vielfältigen Informationen, die während des gesamten Produktlebenszyklus entstehen,
- beherrscht Methoden des PLM zur Durchführung von Geschäftsprozessen,
- versteht die Planung und Steuerung von Ressourcen, basierend auf den verwendeten Methoden der Informationsverarbeitung (Informationsflussgestaltung und Datenmodellierung).

Inhalt

In der Vorlesung wird der Management- und Organisationsansatz des Product Lifecycle Management dargestellt. Dabei wird auf folgende grundlegende Problemstellungen eingegangen:

- Welche Anforderungen werden an PLM gestellt?
- Welche Funktionen und Aufgaben muss ein PLM-System aufgrund der Anforderungen erfüllen?
- Wie werden diese Funktionen und Aufgaben auf der IT-Ebene umgesetzt?
- Welches Nutzenpotential bietet PLM heutigen Unternehmen?

Welche Kosten verursacht die Einführung von PLM in einem Unternehmen?

Medien

Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in Vorlesung bekanntgegeben.

**Lehrveranstaltung: Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie
Schlüssel: [21366]****LV-****Lehrveranstaltungsleiter:** Gunter Meier**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Product Lifecycle Management [WI3INGMB21] (S. 74)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten (nach § 4 (2), 2 SPO).
Die Note entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung Product Lifecycle Management [21350] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- versteht den technischen und organisatorischen Ablauf eines PLM-Projekts,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Einführung eines PLM-Systems in einem Unternehmen.

Inhalt

Die Vorlesung stellt den PLM-Prozess allgemein und konkret am Beispiel der Heidelberger Druckmaschinen vor. Es werden der technische und organisatorische Ablauf eines PLM-Projekts sowie Themen wie Mitarbeitermotivation und Wirtschaftlichkeit vermittelt. Ein weiteres Thema ist die Einführung eines PLM-Systems als Projekt (Strategie, Herstellerauswahl, Barrieren gegen PLM, PLM und Psychologie).

Medien

Skript zur Veranstaltung, wird in der Vorlesung verteilt.

Lehrveranstaltung: Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte**LV-Schlüssel: [21387]****Lehrveranstaltungsleiter:** Roland Kläger**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Product Lifecycle Management [WI3INGMB21] (S. 74)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30 Minuten (nach§ 4(2), 2 SPO).

Die Note entspricht der Note der Prüfung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- versteht die Standardabläufe im Produktplanungsbereich,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über Zusammenhänge, Vorgänge und Strukturelemente als Handlungsleitfaden bei der Planung neuer Produkte,
- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Grundlagen und Merkmale der Rapid Prototyping Verfahrenstechnologien,
- versteht die simultane Unterstützung des Produktplanungsprozesses durch entwicklungsbegleitend einsetzbare Rapid Prototyping (RP)-Systeme.

Inhalt

Die Steigerung der Kreativität und Innovationsstärke bei der Planung und Entwicklung neuer Produkte wird u.a. durch einen verstärkten Rechnereinsatz für alle Unternehmen zu einer der entscheidenden Einflussgrößen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie im globalen Wettbewerb geworden ist.

Entsprechend verfolgt die Vorlesung folgende Ziele:

- Das Grundverständnis für Standardabläufe im Produktplanungsbereich erlangen, Kenntnis über Zusammenhänge, Vorgänge und Strukturelemente erwerben und als Handlungsleitfaden bei der Planung neuer Produkte benutzen lernen;
- Kenntnis über die Anforderungen und Möglichkeiten der Rechnerunterstützung erhalten, um die richtigen Methoden und Werkzeuge für die effiziente und sinnvolle Unterstützung eines spezifischen Anwendungsfalles auszuwählen;
- mit den Elementen und Methoden des rechnerunterstützten Ideenmanagements vertraut gemacht werden;
- die Möglichkeiten der simultanen Unterstützung des Produktplanungsprozesses durch entwicklungsbegleitend einsetzbare Rapid Prototyping (RP)-Systeme kennen lernen;

Kenntnis über die Grundlagen und Merkmale dieser RP-Verfahrenstechnologien erwerben und - in Abhängigkeit des zu entwickelnden Produkts - anhand von Beispielen effizient und richtig zur Anwendung bringen können.

Medien

Skript zur Veranstaltung wird in der Vorlesung verteilt.

Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde III**LV-Schlüssel: [21553]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wanner**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 4/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30-40 min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2).

Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden haben Kenntnis von den thermodynamischen Grundlagen von Phasenumwandlungen, der Kinetik von Phasenumwandlungen in Festkörpern (Keimbildung & Keimwachstum), den Mechanismen der Gefügebildung und den Gefüge-Eigenschafts-Beziehungen. Sie können die Auswirkungen von Wärmebehandlungen und Legierungszusätzen auf das Gefüge und die Eigenschaften von Eisenbasiswerkstoffen (insbesondere Stähle) einschätzen. Sie können Stähle für maschinenbauliche Anwendungen auswählen und zielgerichtet wärmebehandeln.

Inhalt

Eigenschaften von reinem Eisen; Thermodynamische Grundlagen ein- und zweikomponentiger Systeme; Keimbildung und Keimwachstum; Diffusionsprozesse in kristallinem Eisen; Zustandsschaubild Fe-Fe₃C; Auswirkungen von Legierungselementen auf Fe-C-Legierungen; Nichtgleichgewichtsgefüge; Mehrkomponentige Eisenbasislegierungen; Wärmebehandlungsverfahren; Härbarkeit und Härtheitsprüfung

Medien

Skript und Arbeitsmaterialien zur Veranstaltung werden in der Vorlesung ausgegeben.

Ergänzungsliteratur

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

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird im zweijährigen Turnus angeboten.

Lehrveranstaltung: Werkstoffe für den Leichtbau**LV-Schlüssel: [21574]****Lehrveranstaltungsleiter:** Weidenmann**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Werkstoffkunde I* [21760].

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden kennen verschiedene Leichtbauwerkstoffe, deren Zusammensetzungen, Eigenschaften und Einsatzgebiete und können dieses Wissen zielgerichtet und effizient zur Anwendung bringen. Sie beherrschen die grundlegenden Mechanismen zur Festigkeitssteigerung von Leichtbauwerkstoffen und können diese anwendungsorientiert übertragen. Die Studierenden besitzen ein grundsätzliches Verständnis über einfache mechanische Modelle von Verbundwerkstoffen, insbesondere mit polymerer Matrix und können Unterschiede im mechanischen Verhalten in Abhängigkeit von Zusammensetzung und Aufbau aufzeigen.

Inhalt

- Einführung
- Konstruktive, fertigungstechnische und werkstoffkundliche Aspekte des Leichtbaus
- Aluminiumbasislegierungen
- Aluminiumknetlegierungen
- Aluminiumgusslegierungen
- Magnesiumbasislegierungen
- Magnesiumknetlegierungen
- Magnesiumgusslegierungen
- Titanbasislegierungen
- Titanknetlegierungen
- Titangusslegierungen
- Hochfeste Stähle
- Hochfeste Baustähle
- Vergütungsstähle und aushärtbare Stähle
- Verbundwerkstoffe, insbesondere mit polymerer Matrix
- Matrizen
- Verstärkungselemente

Medien

Skript zur Veranstaltung (Ausgabe in der Vorlesung).

Ergänzungsliteratur

- 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.; Heinzelmann, M. (Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3-8274-1709-1, 2007

Lehrveranstaltung: Systematische Werkstoffauswahl**LV-Schlüssel: [21576]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wanner**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20-30min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2).

Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden können für einen vorgegebenen Anwendungsfall den am besten geeigneten Werkstoff auswählen. Sie beherrschen die systematische Werkstoffauswahl mit Hilfe von Werkstoffindices und Werkstoffauswahldiagrammen. Sie erkennen Zielkonflikte und können gute Kompromisslösungen finden. Sie kennen die Möglichkeiten und Grenzen von hybriden Werkstoffkonzepten (Verbundwerkstoffe, Werkstoffverbunde, Schäume) und können erkennen, ob ein solches Konzept in einem gegebenen Anwendungsfall nutzbare Vorteile erbringt.

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.

Kriterien der Werkstoffauswahl werden behandelt und Leitlinien für eine systematische Vorgehensweise beim Auswahlprozess erarbeitet. Dabei werden u.a. folgende Themen angesprochen:

- Die Stellung der Werkstoffwahl im Produktentwicklungsprozess
- Die wichtigsten Werkstoffklassen und ihre Eigenschaftsprofile
- Verwendung von Werkstoffauswahl-Diagrammen
- Berücksichtigung der Querschnittsform
- Berücksichtigung des Herstellungsprozesses
- Legierungskundliche und werkstofftechnologische Aspekte
- Industriedesign und Werkstoffcharakter
- Werkstoffdatenbanken
- Fallstudien aus verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus

Medien

Skript zur Veranstaltung (Ausgabe in der Vorlesung).

Ergänzungsliteratur

- *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

Lehrveranstaltung: Polymerengineering I

LV-Schlüssel: [21590]

Lehrveranstaltungsleiter: Peter Elsner

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Note ist die Note der mündlichen Prüfung mit einer Dauer von 20 Minuten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- lernt Polymere beschreiben und klassifizieren, die grundsätzlichen Synthese und Herstellungsverfahren
- ernt praxisgerechte Anwendungen kennen
- besitzt grundlegende Kenntnisse zur Verarbeitung und Anwendungen von Polymeren und Verbundwerkstoffen
- versteht die speziellen mechanischen, chemischen und elektrischen Eigenschaften von Polymeren
- beherrscht die Einsatzgebiete und Einsatzgrenzen polymerer Werkstoffe

Das Polymer-Engineering schließt die Synthese, Werkstoffkunde, Verarbeitung, Konstruktion, Design, Werkzeugtechnik, Fertigungstechnik, Oberfläche sowie Wiederverwertung ein. Ziel ist es, Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln, den Werkstoff „Polymer“ anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen

Inhalt

1. Wirtschaftliche Bedeutung der Kunststoffe
2. Einführung in mechanische, chemische und elektrische Eigenschaften
3. Überblick der Verarbeitungsverfahren
4. Werkstoffkunde der Kunststoffe
5. Synthese

Medien

Powerpoint-Präsentation und Skript

Pflichtliteratur

Literaturhinweise, Unterlagen und Skript werden in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Polymerengineering II

LV-Schlüssel: [21596]

Lehrveranstaltungsleiter: Peter Elsner

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Note ist die Note der mündlichen Prüfung mit einer Dauer von 20 Minuten.

Voraussetzungen

Besuch der Lehrveranstaltung *Polymerengineering I* [21590].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- lernt Verarbeitungsverfahren von Polymeren kennen und klassifizieren, lernt die Werkzeugtechnik zur Herstellung von Kunststoffbauteilen kennen
- wendet diese bauteil- und fertigungsgerecht an
- besitzt weitergehende Fähigkeiten zur Bauteilgestaltung und -konstruktion
- versteht es Polymere bauteilgerecht einzusetzen
- hat die Fähigkeiten, den Werkstoff „Polymer“ anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen und die geeigneten Fertigungsverfahren festzulegen.

Das Polymer-Engineering schließt die Synthese, Werkstoffkunde, Verarbeitung, Konstruktion, Design, Werkzeugtechnik, Fertigungstechnik, Oberfläche sowie Wiederverwertung ein. Ziel ist es, Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln, den Werkstoff „Polymer“ anforderungsgerecht, ökonomisch und ökologisch einzusetzen und die geeigneten Fertigungsverfahren bauteilgerecht festzulegen.

Inhalt

1. Verarbeitungsverfahren von Polymeren

2. Bauteileigenschaften

Anhand von praktischen Beispielen und Bauteilen

2.1 Werkstoffauswahl

2.2 Bauteilgestaltung, Design

2.3 Werkzeugtechnik

2.4 Verarbeitungs- und Fertigungstechnik

2.5 Oberflächentechnik

2.6 Nachhaltigkeit, Recycling

Medien

Powerpoint-Präsentation und Skript

Pflichtliteratur

Literaturhinweise, Unterlagen und Skript werden in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Physikalische Grundlagen der Lasertechnik**LV-Schlüssel: [21612]****Lehrveranstaltungsleiter:** Schneider**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu einem vereinbarten Termin. Die Wiederholungsprüfung ist zu jedem vereinbarten Termin möglich.

Voraussetzungen

Das Modul *Vertiefung Werkstoffkunde* [WI3INGMB9] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Veranstaltung kann nicht zusammen mit der Veranstaltung *Lasereinsatz im Automobilbau* [21642] gewählt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- beherrscht die notwendigen physikalischen Grundlagen, um die Funktionsweise von Laserstrahlquellen und die Wechselwirkungen zwischen Laserstrahlung und Materialoberflächen zu verstehen.
- Aus dieser Basis ist es ihm/ihr möglich für unterschiedliche Aufgabenstellungen in der Materialbearbeitung geeignete Laserstrahlquellen und Verfahrenstechniken auszuwählen und einzusetzen.

Inhalt

Aufbauend auf der Darstellung der physikalischen Grundlagen zur Entstehung und zu den Eigenschaften von Laserlicht werden die wichtigsten, heute industriell eingesetzten Laserstrahlquellen behandelt. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf der Darstellung des Lasereinsatzes in der Werkstofftechnik. Weitere Anwendungsgebiete, wie die Mess- und Medizintechnik, werden vorgestellt. Im Rahmen der Vorlesung wird eine Besichtigung des Laserlabors am Institut für Materialforschung (IMF I) des Forschungszentrums Karlsruhe angeboten.

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung).

Ergänzungsliteratur

- F. K. Kneubühl, M. W. Sigrist: *Laser*, 1999, Teubner Studienbücher
- J. Eichler, H.-J. Eichler: *Laser: Bauformen, Strahlführung, Anwendungen*, 2003, Springer
- R. Poprawe: *Lasertechnik für die Fertigung*, 2005, Springer
- H. Hügel: *Strahlwerkzeug Laser*; 1992, Teubner Studienbücher

Lehrveranstaltung: Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe LV-Schlüssel: [21643]

Lehrveranstaltungsleiter: Ulrich

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende kennt den Aufbau und die Eigenschaften bzw. Eigenschaftsänderungen der wichtigsten Werkstoffgruppen. Er besitzt damit die grundlegenden Kenntnisse, um über deren technischen und wirtschaftlichen Einsatz zu entscheiden.

Inhalt

Nach einer allgemeinen Übersicht werden Konzepte zur Oberflächenmodifizierung (Gefügeoptimierung, Oberflächenreaktionen) sowie innovative Schichtkonzepte (Dispersions-, Verbund-, Gradienten-, Viellagen-, Übergitter-, mischkristallverfestigte, metastabile, und nanokristalline Schichten) vorgestellt. Bei der Realisation dieser Schichtkonzepte werden verschiedene Schichtmaterialien zum Einsatz gebracht: metallische Legierungen und Verbindungen, Hartlegierungen und Verbundmaterialien, metallische, kovalente und heteropolare Hartstoffe sowie keramische und neuartige, metastabile Materialien. Im nächsten Teil der Vorlesungen werden die Verfahren zur Oberflächenmodifizierung ((i) mechanisch: Walzen, Strahlen, (ii) thermisch: Aufschmelzen, Wärmebehandeln, Abschrecken, (iii) thermochemisch: Diffusion, Wärmebehandlung, (iv) Ionenimplantation) und zum Schichtaufbringen (mechanisch, thermisch, mechanochemisch, elektrochemisch, CVD, PVD) dargestellt. Danach erfolgt die Vorstellung der Methoden zur Charakterisierung der Schicht- und Stoffverbunde hinsichtlich ihrer Konstitution (Element-, Phasen- und Strukturanalyse), ihres Gefüges (Makro-, Mikro- und Nanogefüge, Textur), ihrer Eigenschaften (Härte, Haftung, Zähigkeit) und ihres tribologischen Verhaltens. Am Ende der Vorlesung wird Bezug zum aktuellen Stand der industriellen Werkzeug- und Bauteilbeschichtung und zu den neuesten Entwicklungen der Beschichtungstechnologie genommen.

Ergänzungsliteratur

- F.-W. Bach: Moderns Surface Technology, Wiley-VCH, Weinheim, 2006

Lehrveranstaltung: Fertigungstechnik

LV-Schlüssel: [21657]

Lehrveranstaltungsleiter: Volker Schulze

Leistungspunkte (LP): 9 **SWS:** 4/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Produktionstechnik I [WI3INGMB10] (S. 69), Produktionstechnik II [WI3INGMB4] (S. 70), Produktionstechnik III [WI3INGMB7] (S. 71)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (180 min) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Module *Werkstoffkunde* [WI1ING2] und *Technische Mechanik* [WI1ING3].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist fähig, die verschiedenen Fertigungsverfahren **anzugeben** und deren Funktionen zu **erläutern**
- kann die Fertigungsverfahren ihrer grundlegenden Funktionsweise nach, entsprechend der Hauptgruppen **klassifizieren**
- ist in der Lage mittels der **kennengelernten** Verfahren und deren Eigenschaften eine Prozessauswahl **durchzuführen**
- **erkennt** die **Zusammenhänge** der einzelnen Verfahren
- kann die Verfahren für gegebene Anwendungen unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten **beurteilen**

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist es, die Fertigungstechnik im Rahmen der Produktionstechnik einzuordnen, einen Überblick über die Verfahren der Fertigungstechnik zu geben und ein vertieftes Prozesswissen der gängigen Verfahren aufzubauen. Dazu werden im Rahmen der Vorlesung fertigungstechnische Grundlagen vermittelt und die Fertigungsverfahren entsprechend ihrer Hauptgruppen sowohl unter technischen als auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten behandelt. Durch die Vermittlung von Themen wie Prozessketten in der Fertigung wird die Vorlesung abgerundet.

Die Themen im Einzelnen sind:

- Einführung
- Qualitätsregelung
- Urformen (Gießen, Kunststofftechnik, Sintern, generative Verfahren),
- Umformen (Blech-, Massivumformung, Kunststofftechnik),
- Trennen (Spanen mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide, Zerteilen, Abtragen)
- Fügen
- Beschichten
- Wärme- und Oberflächenbehandlung
- Prozessketten in der Fertigung
- Arbeitsvorbereitung

Medien

Folien und Skript zur Veranstaltung *Fertigungstechnik* wird über Ilias bereitgestellt.

Lehrveranstaltung: Integrierte Produktionsplanung**LV-Schlüssel: [21660]****Lehrveranstaltungsleiter:** Lanza**Leistungspunkte (LP):** 9 **SWS:** 4/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Produktionstechnik I [WI3INGMB10] (S. 69), Produktionstechnik II [WI3INGMB4] (S. 70), Produktionstechnik III [WI3INGMB7] (S. 71)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fertigungstechnik* [21657] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- Verfügt über Kenntnisse der vorgestellten Inhalte und versteht Herausforderungen und Handlungsfelder der integrierten Produktionsplanung,
- kann erlernte Methoden der integrierten Produktionsplanung auf neue Problemstellungen anwenden,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Die Planung von Fabriken im Umfeld von Wertschöpfungsnetzwerken und Ganzheitlichen Produktionssystemen (Toyota etc.) bedarf einer integrierten Betrachtung aller im System "Fabrik" vereinten Funktionen. Dazu gehören sowohl die Planung von Fertigungssystemen beginnend beim Produkt über das Wertschöpfungsnetz bis zur Fertigung in einer Fabrik als auch die Betrachtung von Serienanläufen, der Betrieb einer Fabrik und die Instandhaltung. Abgerundet werden die Inhalte und Theorie der Vorlesung durch zahlreiche Beispiele aus der Praxis sowie durch praxisnahe Übungen.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

1. Grundlagen der Produktionsplanung
2. Vernetzung zwischen Produkt- und Produktionsplanung
3. Einbindung einer Produktionsstätte in das Produktionsnetzwerk
4. Schritte und Methoden der Fabrikplanung
5. Systematik der integrierten Planung von Fertigungs- und Montageanlagen
6. Layout von Produktionsstätten
7. Instandhaltung
8. Materialfluss
9. Digitalen Fabrik
10. Ablaufsimulation zur Materialflussoptimierung
11. Inbetriebnahme

Medien

Skript zur Veranstaltung *Integrierte Produktionsplanung* (Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Internationale Produktion und Logistik**LV-Schlüssel: [21692]****Lehrveranstaltungsleiter:** Lanza**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Zielsetzung der Vorlesung ist das Aufzeigen der Möglichkeiten und Rahmenbedingungen für das Engagement von Unternehmen im Ausland.

Inhalt

Im Rahmen der Vorlesung werden im Teil Produktion u. a. Außenhandelstheorien, rechtliche und wirtschaftliche Hintergründe sowie die Chancen und Risiken der internationalen Produktion näher betrachtet. Weiterhin wird die Struktur internationaler Logistiknetzwerke betrachtet sowie Möglichkeiten zu deren Modellierung, Gestaltung und Analyse aufgezeigt. Anhand von Beispielen aus Praxis und Wissenschaft werden Herausforderungen in der internationalen Logistik herausgearbeitet.

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch

LV-Schlüssel: [21711]

Lehrveranstaltungsleiter: Weygand

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Mechanisches Verständnis: Belastung vs Werkstoffwiderstand
- Anwendung empirischer Werkstoffmodelle
- Physikalisches Verständnis von Versagensphänomene

Inhalt

1. Einführung
2. Grundlagen der Elastizitätstheorie
3. Klassifizierung von Spannungen
4. Versagen durch plastische Verformung
 - * Zugversuch
 - * Versetzungen
 - * Verfestigungsmechanismen
 - * Dimensionierungsrichtlinien
5. Verbundwerkstoffe
6. Bruchmechanik
 - 6.1 Bruchhypothesen
 - 6.2 Linear elastische Bruchmechanik
 - 6.3 Risswiderstand
 - 6.4 Experimentelle Bestimmung der Reißfähigkeit
 - 6.5 Fehlerfeststellung
 - 6.6 Risswachstum
 - 6.7 Anwendungen der Bruchmechanik
 - 6.8 Atomistik des Bruchs

Ergänzungsliteratur

1. Engineering Materials, M. Ashby and D.R. Jones (2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998); sehr lesenswert, relativ einfach aber dennoch umfassend, verständlich
2. Mechanical Behavior of Materials, Thomas H. Courtney (2nd Edition, McGraw Hill, Singapur); Klassiker zu den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe, umfangreich, gut
3. Bruchvorgänge in metallischen Werkstoffen, D. Aurich (Werkstofftechnische Verlagsgesellschaft Karlsruhe), relativ einfach aber dennoch umfassender Überblick für metallische Werkstoffe

Lehrveranstaltung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen

LV-Schlüssel: [21715]

Lehrveranstaltungsleiter: Gruber

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Mechanisches Verständnis: Belastung vs Werkstoffwiderstand
- Anwendung empirischer Werkstoffmodelle
- Physikalisches Verständnis von Versagensphänomene
- Statistische Ansätze zur Zuverlässigkeitsbeurteilung
- Werkstoffwahl und -entwicklung

Inhalt

1 Ermüdung, Ermüdungsmechanismen

1.1 Einführung

1.2 Statistische Aspekte

1.3 Lebensdauer

1.4 Stadien der Ermüdung

1.5 Materialwahl

1.6 Thermomechanische Belastung

1.7 Kerben und Kerbformoptimierung

1.8 Fallbeispiel: ICE-Unglück

2 Kriechen

2.1 Einführung

2.2 Hochtemperaturplastizität

2.3 Phänomenologische Beschreibung

2.4 Kriechmechanismen

2.5 Legierungseinflüsse

Ergänzungsliteratur

1. Engineering Materials, M. Ashby and D.R. Jones (2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1998); sehr lesenswert, relativ einfach aber dennoch umfassend, verständlich
2. Mechanical Behavior of Materials, Thomas H. Courtney (2nd Edition, McGraw Hill, Singapur); Klassiker zu den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe, umfangreich, gut
3. Bruchvorgänge in metallischen Werkstoffen, D. Aurich (Werkstofftechnische Verlagsgesellschaft Karlsruhe), relativ einfach aber dennoch umfassender Überblick für metallische Werkstoffe
4. Fatigue of Materials, Subra Suresh (2nd Edition, Cambridge University Press); Standardwerk über Ermüdung, alle Materialklassen, umfangreich, für Einsteiger und Fortgeschrittene

Lehrveranstaltung: Struktur- und Funktionskeramiken**LV-Schlüssel: [21775]****Lehrveranstaltungsleiter:** M. J. Hoffmann**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9] (S. 73)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 20-30min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) zu einem vereinbarten Termin. Die Wiederholungsprüfung ist zu jedem vereinbarten Termin möglich.

Voraussetzungen

Das Modul *Vertiefung Werkstoffkunde* [WI3INGMB9] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Es werden grundlegende Kenntnisse in Experimentalphysik und Chemie empfohlen.

Es wird empfohlen, die Veranstaltung *Einführung in die keramischen Werkstoffe* [21755] zu besuchen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Anhand von konkreten Beispielen wird die Bedeutung des mikrostrukturellen Aufbaus für die mechanischen, thermischen, chemischen oder elektrischen Eigenschaften der keramischen Werkstoffe aufgezeigt.

Inhalt

Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über den Aufbau und die Eigenschaften technisch relevanter Struktur- und Funktionskeramiken. Es werden die nachfolgenden Werkstoffgruppen und deren Einsatzgebiete vorgestellt: Siliciumnitrid, Siliciumcarbid, Aluminiumoxid, Zirkonoxid, Ferroelektrische Keramiken (PZT, Bariumtitanat).

Medien

Folien zur Veranstaltung (erhältlich unter www.ikm.uni-karlsruhe.de)

Ergänzungsliteratur

H. Salmang, H. Scholze, „Keramik“, Springer-Verlag;

Kingery, Bowen, Uhlmann, „Introduction To Ceramics“, Wiley-Verlag

Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure**LV-Schlüssel: [21782]****Lehrveranstaltungsleiter:** M. J. Hoffmann**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [WI3INGMB8] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (150min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Das Modul *Werkstoffkunde I* [WI1ING2] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende versteht die Struktur und den Aufbau von Werkstoffen. Er besitzt Kenntnisse über spezifische Werkstoffeigenschaften von Metallen, Polymeren und Keramiken.

Inhalt

- Nicht Gleichgewichtszustände
- Thermisch aktivierte Vorgänge
- Nichteisenmetalle
- Keramische Werkstoffe
- Amorphe Materialien
- Hochpolymere
- Werkstoffprüfung

Medien

Skript und Folien zur Veranstaltung.

(Verfügbar unter <http://www.ikm.uni-karlsruhe.de>)

Ergänzungsliteratur

- 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

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik I**LV-Schlüssel: [21805]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Gauterin, Unrau**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 4**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Ergänzungsliteratur

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 "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I"

Lehrveranstaltung: Fahrzeugkomfort und -akustik I**LV-Schlüssel: [21806]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Medien

Skript zur Vorlesung

Ergänzungsliteratur

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

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird im darauffolgenden Sommersemester fortgesetzt mit der Vorlesung *Fahrzeugkomfort und -akustik II* [21825]. Dort werden die Geräusch- und Schwingungseigenschaften und Optimierungsmöglichkeiten weiterer Komponenten behandelt: Fahrbahnen, Lenk- und Achssystem, Bremsen, Antrieb und Antriebsstrang. Außerdem wird das Thema Verkehrslärm behandelt. Diese Veranstaltung kann unabhängig von der Veranstaltung des Wintersemesters besucht werden.

Lehrveranstaltung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I**LV-Schlüssel: [21807]****Lehrveranstaltungsleiter:** Unrau**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Ergänzungsliteratur

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"

Lehrveranstaltung: Grundsätze der PKW-Entwicklung I**LV-Schlüssel: [21810]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frech**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Medien

Das Skript zur Veranstaltung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I**LV-Schlüssel: [21812]****Lehrveranstaltungsleiter:** Zürn**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63), Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15] (S. 66)**Erfolgskontrolle**Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Mobile Arbeitsmaschinen*: siehe Modulbeschreibung.Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Fahrzeugentwicklung*: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Ergänzungsliteratur

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.

Lehrveranstaltung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I

LV-**Schlüssel: [21814]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bardehle**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Ergänzungsliteratur

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Lehrveranstaltung: Fahrzeug-Mechatronik I**LV-Schlüssel: [21816]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ammon**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62), Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird im Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Regelungstechnik, Technische Mechanik und Kraftfahrzeugtechnik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden in die Systemwissenschaft Mechatronik eingeführt. Des Weiteren sind sie mit der Anwendung der Mechatronik in der Fahrzeugtechnik vertraut und kennen methodische Hilfsmittel zur systematischen Analyse, Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme.

Inhalt

1. Einführung: Mechatronik in der Fahrzeugtechnik
2. Fahrzeugregelungssysteme
3. Modellbildung
4. Simulationstechnik
5. Systemdesign (am Beispiel einer Bremsregelung)

Ergänzungsliteratur

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

Lehrveranstaltung: Fahrzeugkomfort und -akustik II**LV-Schlüssel: [21825]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Die Veranstaltung kann unabhängig von *Fahrzeugkomfort und Akustik I* [21806] gehört werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden haben einen Überblick über die Geräusch- und Schwingungseigenschaften von Fahrwerks- und Antriebskomponenten. Sie wissen, welche Geräusch- und Schwingungsphänomene es gibt, wie sie entstehen und wirken, welche Komponenten des Fahrzeugs in welcher Weise beteiligt sind und wie sie verbessert werden können. Sie haben Kenntnisse im Themenbereich Geräuschemission von Kraftfahrzeugen: Geräuschbelastung, gesetzliche Auflagen, Quellen und Einflussparameter, Komponenten- und Systemoptimierung, Zielkonflikte, Entwicklungsmethodik.

Inhalt

Schwingungseigenschaften, Optimierung des Komforts von

- Reifen
- Bremsen
- Fahrwerk
- Motor
- Antriebsstrang.

Verkehrslärm.

Eine Exkursion wird Einblicke in die Entwicklungspraxis eines Fahrzeugherstellers oder Zulieferers geben.

Medien

Skript zur Vorlesung

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik II**LV-Schlüssel: [21835]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Gauterin, Unrau**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [21805] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

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

Ergänzungsliteratur

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel Verlag, 1995
2. Burckhardt, M.: Bremsdynamik und Pkw-Bremsanlagen, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II"

Lehrveranstaltung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II**LV-Schlüssel: [21838]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Gauterin**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I* [21807] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

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

Ergänzungsliteratur

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 "

Lehrveranstaltung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II**LV-****Schlüssel: [21840]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bardehle**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I* [21814] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erhalten einen detaillierten Überblick über die Karosserieeigenschaften 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. Karosserieeigenschaften / Prüfverfahren
2. Äußere Karosseriebauteile
3. Innenraum-Anbauteile
4. Fahrzeug-Klimatisierung
5. Elektrische Anlagen, Elektronik
6. Aufpralluntersuchungen
7. Realunfallanalyse, Biomechanik

Ergänzungsliteratur

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Lehrveranstaltung: Grundsätze der PKW-Entwicklung II**LV-Schlüssel: [21842]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frech**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundsätze der PKW-Entwicklung I* [21810] wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

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

Medien

Das Skript zur Veranstaltung wird zu Beginn des Semesters ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug LV-Schlüssel: [21843]

Lehrveranstaltungsleiter: Leister

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in Kraftfahrzeugtechnik empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Im Rahmen der Lehrveranstaltung soll den Studierenden vermittelt werden, nach welchen Kriterien vorzugehen ist, wenn das GESamtsystem Reifen - Fahrwerk systematisch aufeinander abgestimmt werden soll.

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 objektiv

Medien

Manuskript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II**LV-Schlüssel: [21844]****Lehrveranstaltungsleiter:** Zürn**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63), Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15] (S. 66)**Erfolgskontrolle**Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Mobile Arbeitsmaschinen*: siehe Modulbeschreibung.Erfolgskontrolle im Rahmen des Moduls *Fahrzeugentwicklung*: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.**Voraussetzungen**Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I* [21810] wird empfohlen.**Bedingungen**

Keine.

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

Ergänzungsliteratur

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

Lehrveranstaltung: Project Workshop - Automotive Engineering **LV-Schlüssel: [21845]**

Lehrveranstaltungsleiter: Frank Gauterin

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 3

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62), Fahrzeugentwicklung [WI3INGMB14] (S. 63), Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5] (S. 64)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer Abschlusspräsentation zum Projekt zum Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 3 SPO) und einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den gewichteten Noten der Erfolgskontrollen.

- Bearbeitung und Ergebnis des Projekts: 75%
- Mündliche Prüfung: 25%

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

Medien

Das Skript zur Veranstaltung wird beim Start-Up Meeting ausgegeben.

Ergänzungsliteratur

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Lehrveranstaltung: Fahrdynamikbewertung in der Gesamtfahrzeugsimulation

LV-

Schlüssel: [21850]**Lehrveranstaltungsleiter:** Schick**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6] (S. 62)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung im Umfang von 30-40 min (nach § 4 (2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I* [21807] wird empfohlen.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt einen Überblick über die Fahrdynamiksimulation, die Modellparametrierung und deren Datenquellen,
- besitzt gute Kenntnisse über Versuchsmethoden der Fahrdynamik und die Ausführung von virtuellen Versuchen (Open Loop, Closed Loop)
- ist in der Lage, das Fahrverhalten auf Basis von selbst erzeugten Ergebnissen zu bewerten,
- hat Kenntnisse über die Einflüsse und Wechselwirkungen der Komponenten Reifen, Kinematik, Elastokinematik, Federung, Dämpfung, Stabilisatoren, Lenkung, Bremse, Masseverteilungen und Antriebstrang und kann die Komponenten im Hinblick auf das Fahrverhalten richtig auslegen.

Inhalt

1. Versuchsmethodik und Bewertungsverfahren
2. Grundlage der Fahrdynamiksimulation
3. Durchführung von virtuellen Versuchen und Bewertung der Ergebnisse
4. Einfluss verschiedener Komponenten und Optimierung des Fahrverhaltens

Ergänzungsliteratur

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel Verlag, 1995
2. Unrau, H.-J.: Skriptum zur Vorlesung "Fahreigenschaften I"
3. Unrau, H.-J.: Skriptum zur Vorlesung "Fahreigenschaften II"
4. IPG: Benutzerhandbuch CarMaker

Lehrveranstaltung: Strahlenschutz 1: Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz **LV-Schlüssel: [21930]**

Lehrveranstaltungsleiter: N.N.

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3] (S. 83), Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)

Erfolgskontrolle

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

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

Voraussetzungen

In der Veranstaltung werden gymnasiale Grundkenntnisse in Physik/Kernphysik vorausgesetzt (Aufbau Atomkern, Elektronen usw.).

Bedingungen

Keine.

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.

Anmerkungen

Blockveranstaltung.

Für weitere Informationen siehe <http://www.ikr.uni-karlsruhe.de/377.php>

Lehrveranstaltung: Reaktionstechnik I**LV-Schlüssel: [22114]****Lehrveranstaltungsleiter:** Müller**Leistungspunkte (LP):** 9 **SWS:** 3/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Reaktionstechnik I [WI3INGCV2] (S. 79)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftliche Prüfung (180min.) in der vorlesungsfreien Zeit (nach §(4)2, 1 SPO) .

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

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

- Einleitung
- Modellreaktoren
- Selektivitätssteuerung bei Reaktionsnetzen
- Katalyse und biochemisch katalysierte Prozesse
- Energiebilanz und Temperatureffekte

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich unter KIT-Studierendenportal: <https://studium.kit.edu> und im Studentenwerk).

Übungen und vorlesungsbegleitendes Material (erhältlich unter KIT-Studierendenportal: <https://studium.kit.edu>).

Ergänzungsliteratur

O. Levenspiel: "Chemical Reaction Engineering", Wiley International Edition, John Wiley & Sons, New York, 1999.

Lehrveranstaltung: Stoffumwandlungen und Bilanzen**LV-Schlüssel: [22130]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andrea Kruse, Peter Pfeifer**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Stoffumwandlung und Bilanzen [WI1ING1] (S. 28)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2),1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich unter KIT-Studierendenportal: <https://studium.kit.edu> and in Studentenwerk)

Übungsaufgaben und vorlesungsbegleitendes Material (erhältlich unter KIT-Studierendenportal: <https://studium.kit.edu>)

Lehrveranstaltung: Systemdynamik und Regelungstechnik**LV-Schlüssel: [23155]****Lehrveranstaltungsleiter:** N.N.**Leistungspunkte (LP):** 6 **SWS:** 3/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Regelungstechnik [WI3INGETIT2] (S. 76)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (180min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO) .

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

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse über Integraltransformationen vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich die Veranstaltung *Komplexe Analysis und Integraltransformationen* im Vorfeld zu besuchen oder sich entsprechendes Wissen im Selbststudium anzueignen (siehe Literatur). Ein Leistungsnachweis hierüber ist nicht erforderlich.

Bedingungen

Keine.

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 Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich. Dies versetzt sie in die Lage, mathematische Methoden zur Analyse und Synthese dynamischer Systeme systematisch anzuwenden.

Inhalt

- *Einführung*
Steuerung und Regelung, Definitionen und Begriffsbestimmung, Wirkschaltbild, Signalflussbild, Beispiele, Struktur von Automatisierungssystemen, Prozessautomatisierungstechnik, Leittechnik, Prozessdatenverarbeitung; Entwurf technischer Regelungen (Prinzip);
- *Klassifizierung und Beschreibung von Regelkreisgliedern*
Kausale, rückwirkungsfreie statische und dynamische Systeme, zeitinvariante lineare und nichtlineare Systeme, Linearisierung um den Betriebspunkt, Systeme mit konzentrierten und verteilten Parametern, Informationsfluss zwischen Übertragungsgliedern, Signalflussbildumformungen (Fließprozesse), Verhalten elementarer linearer Regelkreisglieder, Phasenminimum- und Allpassglieder, Frequenzgangsortskurven, logarithmische Frequenzkennlinien (Bode-Diagramm);
- *Analyse linearer kontinuierlicher Regelkreise im Frequenzbereich*
Dynamisches Verhalten des Regelkreises, Stabilität, Algebraisches und graphisches Stabilitätskriterium (Hurwitz/Routh und Nyquist), Stationäres Verhalten und Parameterempfindlichkeit;
- *Synthese linearer kontinuierlicher Regler im Frequenzbereich*
Grundforderungen an den Regelkreis, Klassifizierung der Reglersyntheseverfahren, Typische lineare Regler (PI, PD, PID), Technische Verwirklichung von Reglern, Indirekte Verfahren zur Reglersynthese, Stör- und Führungsverhalten bei verschiedenen Reglertypen, Anwendung der Frequenzkennlinien, Wurzelortskurven, Reglereinstellung nach Ziegler-Nichols und nach dem Betragsoptimum, Vermaschte Regelungssysteme;
- *Beschreibung linearer kontinuierlicher Systeme im Zustandsraum*
Zustandsraumdarstellung, Steuerbarkeit und Beobachtbarkeit, Lösung der Zustandsgleichung im Zeit- und Frequenzbereich, Stabilität der Ruhelage;
- *Synthese von Zustandsreglern*
Reglerentwurf durch Polvorgabe, Anwendung: Regelung einer Verladebrücke, Reglerentwurf durch Minimierung eines quadratischen Gütemaßes (Riccati-Regler);
- *Zustandsrekonstruktion mittels Beobachter*
Entwurf eines Identitätsbeobachters, Regelungssystem mit Beobachter, Separationsprinzip;
- *Automatisierungstechnik in Studium und Beruf*
Berufsbild des Regelungs- und Automatisierungstechnikers, Vorstellung des Studienmodells "Regelungs- und Steuerungstechnik"

Pflichtliteratur

- Föllinger, Otto: Regelungstechnik, Hüthig-Verlag, 8.Auflage, 1994
- Lunze, Jan: Regelungstechnik 1, Springer-Verlag, 1996

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekanntgegeben.

Anmerkungen

Die Veranstaltung liegt in Zukunft mit reduziertem Inhalt (2+1 SWS, 4.5 LP) im Sommersemester und wird erstmals im SS 2011 angeboten.

Lehrveranstaltung: Modellbildung und Identifikation**LV-Schlüssel: [23168]****Lehrveranstaltungsleiter:** N.N.**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Regelungstechnik [WI3INGETIT2] (S. 76)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Voraussetzungen

Die Veranstaltung *Systemdynamik und Regelungstechnik* [23155] muss absolviert worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

Die Lehrveranstaltung wird im SS 2010 voraussichtlich durch die bisherige Vorlesung *Identifizierung und Optimierung technischer Prozesse* [23161] ersetzt.

Lehrveranstaltung: Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure**LV-Schlüssel: [23224]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Menesklou**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [WI3INGMB8] (S. 72)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Elektrotechnik* [WI1ING4].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende kennt und versteht die grundlegenden Bauelemente und Methoden der Elektrotechnik.

Inhalt

Einführung in die Grundlagen der elektrischen Messtechnik, elektronische Bauelemente und Nachrichtenübertragung.

Innerhalb der Vorlesung werden Übungsaufgaben zur Vorlesung gestellt, die zur Vertiefung des Stoffes und zur Vorbereitung auf die Klausur dienen.

Medien

Skript/Folien

Pflichtliteratur

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter <http://www.iwe.kit.edu/>

Ergänzungsliteratur

Literaturhinweise werden zu den einzelnen Kapiteln in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Erzeugung elektrischer Energie**LV-Schlüssel: [23356]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernd Hoferer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen

Von der Umwandlung der Primärenergieeressourcen der Erde in kohlebefeuerten Kraftwerken und in Kernkraftwerken bis zur Nutzung erneuerbarer Energien behandelt die Vorlesung das gesamte Spektrum der Erzeugung. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die physikalischen Grundlagen, die technischwirtschaftlichen Aspekte und das Entwicklungspotential der Erzeugung elektrischer Energie sowohl aus konventionellen als auch aus regenerativen Quellen.

Inhalt

- Energieressourcen
- Energieverbrauch
- Arten und Nutzung von Kraftwerken
- Umwandlung von Primärenergie in Kraftwerken
- Thermodynamische Grundbegriffe
- Dampfkraftwerksprozeß
- Dampfkraftwerkkomponenten
- Rauchgasreinigung
- Wärmekraftwerke
- Kernkraftwerke
- Wasserkraftwerke
- Windenergieanlagen
- Solarenergieanlagen
- Kraftwerkseinsatz

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung werden zu Beginn der Veranstaltung ausgegeben.

Ergänzungsliteratur

Schwab; Elektroenergiesysteme; 1. Auflage 2006.

Lehrveranstaltung: Diagnostik elektrischer Betriebsmittel**LV-Schlüssel: [23365]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Leibfried**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung von Kenntnissen im Bereich der Diagnostik und Zustandsbestimmung elektrischer Netzbetriebsmittel. Die Vorlesung behandelt zunächst die Begriffe Monitoring und Diagnostik. Anschließend werden die drei Diagnosetechniken dielektrische Analyse, Teilentladungsmesstechnik und Frequenzgangmessung behandelt. Anschließend wird die Diagnose von Transformatoren und Generatoren behandelt.

Inhalt

Diese Vorlesung führt im ersten Kapitel in die Begriffe Monitoring und Diagnostik ein. Dazu wird zunächst die Altersstruktur der wichtigsten Betriebsmittel im deutschen Energienetz analysiert und die notwendigen Investitionen in den nächsten 10 Jahren abgeschätzt. Daraus leitet sich die Notwendigkeit für die Zustandsbestimmung elektrischer Betriebsmittel ab.

Im zweiten Kapitel wird die dielektrische Analyse behandelt. Dazu werden die Eigenschaften von Isolierstoffen behandelt und ein Modell zur Beschreibung der Polarisation im Zeit und Frequenzbereich abgeleitet. Daraus ergibt sich die Möglichkeit zur Zustandsbeschreibung von Isolierstoffen durch 3 Verfahren: Relaxationsstromanalyse, Verlustfaktormessung über einen weiten Frequenzbereich und die Rückkehrspannungsmessung.

Das dritte Kapitel behandelt die Teilentladungsmesstechnik. Dazu wird zunächst das Phänomen der Teilentladung diskutiert. Anschließend wird die Technik zur Messung von Teilentladungen vorgestellt. Den Abschluss bildet die Beschreibung von Systemen und deren Funktionsweise zur messtechnischen Bestimmung der scheinbaren Ladung, die in einem Isolierstoff umgesetzt wird.

Im vierten Kapitel wird die Frequenzganganalyse vorgestellt. Hierbei geht es zunächst um die systemtheoretischen Grundlagen. Anschließend werden verschiedene Verfahren zur Frequenzgangmessung behandelt.

Das fünfte Kapitel widmet sich der Diagnostik von Leistungstransformatoren. Es werden nacheinander die einfachen und komplexen Methoden zur Diagnostik an Leistungstransformatoren behandelt.

Im sechsten Kapitel werden schließlich die Verfahren und Methoden zur Diagnose des Zustandes von Generatoren behandelt.

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.ieh.uni-karlsruhe.de unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Lehrveranstaltung: Berechnung elektrischer Energienetze **LV-Schlüssel: [23371/23373]**

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Leibfried

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

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Wintersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Veranstaltung ist eine Pflichtveranstaltung des Moduls und muss geprüft werden.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen im Bereich elektrischen Energietechnik und der Energieübertragung. Die Vorlesung behandelt zunächst die Grundlagen der Hochspannungstechnik und anschließend die Grundlagen der Übertragung und Verteilung elektrischer Energie. Weiterhin werden die Lastfluss- und Kurzschlussberechnung behandelt. Begleitend zur Vorlesung werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff gestellt. Diese werden in einer großen Saalübung besprochen und die zugehörigen Lösungen detailliert vorgestellt.

Inhalt

Diese Vorlesung führt im ersten Teil in die Hochspannungstechnik ein und liefert insbesondere die Begründung für die Notwendigkeit der Energieübertragung mit hohen Spannungen. Es werden grundlegende Feldanordnungen und Beanspruchungen bei Mischdielektrika behandelt. Den Abschluss bilden Entladungsphänomene.

Im zweiten Kapitel wird das Drehstromsystem eingeführt. Hierbei geht es speziell um die mathematische Behandlung dreiphasiger Systeme und die Vorstellung der Komponentensysteme.

Das dritte, sehr umfangreiche Kapitel behandelt die Übertragung und Verteilung elektrischer Energie. Zunächst werden die Gesetzmäßigkeiten der Energieübertragung über Leitungen behandelt. Anschließend geht es um die Stabilität von Energieübertragungssystemen und die Steigerung der Kapazität von Energieübertragungssystemen. Den Abschluss des Kapitels bildet Behandlung der Energieverteilung im Mittel- und Niederspannungsnetz.

Im vierten Kapitel wird die Berechnung von Energieübertragungsnetzen und -systemen behandelt. Zunächst wird gezeigt, wie das Netz für die Berechnung aufbereitet werden muss. Nach der Behandlung der grundlegenden Analyseverfahren wird die Lastflussberechnung behandelt. Hierbei werden das Verfahren der Stromiteration und die Newton-Raphson-Iteration vorgestellt und anhand eines Beispiels die jeweiligen Rechengänge präsentiert.

Das fünfte Kapitel beinhaltet die Verfahren zur Berechnung des 3-poligen Kurzschlusses. Hierbei wird zwischen dem generatornahen und dem generatorfernen 3-poligen Kurzschluss unterschieden.

Im sechsten Kapitel werden unsymmetrische Fehler in Netzen behandelt. Dazu werden zunächst die symmetrischen Komponenten eingeführt. Anschließend werden die Ersatzschaltungen der Betriebsmittel in symmetrischen Komponenten abgeleitet. Das Kapitel schließt mit der Behandlung von unsymmetrischen Kurzschlüssen mit dem Verfahren der symmetrischen Komponenten.

Vorlesungsbegleitend werden Übungsunterlagen zum Download bereitgestellt, die dann in den Saalübungen besprochen werden.

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.ieh.uni-karlsruhe.de unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Ergänzungsliteratur

Literaturempfehlungen können dem Skript zur Veranstaltung entnommen werden.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung trug früher den Titel *Elektrische Anlagen- und Systemtechnik I*.

Lehrveranstaltung: Elektrische Installationstechnik**LV-Schlüssel: [23382]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kühner**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung praxisnaher Grundlagen.

Die Vorlesung soll den Studierenden einen Überblick in die klassischen und modernen Installationsmethoden verschaffen, sowie den Umgang mit den Bestimmungen und Normen des elektrischen Versorgungssystems von Gebäuden der unterschiedlichsten Nutzungsbereiche erleichtern.

Inhalt

- Kapitel 1: Elektrische Energieverteilung und Vernetzung
- Kapitel 2: Elektrische Energieversorgung von Gebäuden
- Kapitel 3: Elektrische Energieversorgung in Gebäuden
- Kapitel 4: Schutzeinrichtungen
- Kapitel 5: Elektroenergieanwendungen in Gebäuden
- Kapitel 6: Gebäudeautomation und Gebäudesystemtechnik
- Kapitel 7: Energiemanagement

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter: http://www.ieh.unikarlsruhe.de/elektrische_installationstechnik.php

Lehrveranstaltung: Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren [23390]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Schäfer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung der Grundlegenden Kenntnisse über Leistungstransformatoren und deren Anwendung. Schwerpunkte der Vorlesung sind die physikalischen Grundlagen und deren Anwendung beim Entwurf von Leistungstransformatoren. Darauf aufbauend werden die verschiedenen Bauformen und Anwendungsfälle mit ihren Besonderheiten behandelt. Abschließend wird auf Forschungstrends und die Weiterentwicklung von Transformatoren eingegangen.

Inhalt

Die Vorlesung gliedert sich in die folgenden Themenblöcke:

- Einsatzbereiche und Bauformen von Leistungstransformatoren
- Aufbau und Komponenten von Leistungstransformatoren und Drosselspulen
- Das Wirkungsprinzip von Leistungstransformatoren und Drosselspulen. Das Induktionsgesetz und seine Anwendung bei der Auslegung von Transformatoren. Das Magnetfeld im Eisenkreis, Kernformen und Luftspalte im Eisenkreis. Magnetische Werkstoffe und ihre Eigenschaften, Anwendung in Transformatoren und Drosselspulen. Haupt- und Streufluß in Transformatoren und Berechnung eines Ersatzschaltbildes für Transformatoren. Beanspruchung des Transformators im Kurzschlußfall und beim Einschaltvorgang.
- Schaltungen und Schaltgruppen von Transformatoren, das Drehstromsystem, Strangspannung und verkettete Spannung, Darstellung von Drehstromsystemen, Parallelschaltung von Transformatoren.
- Auslegung und Berechnung von Transformatoren
- Verluste in Transformatoren und ihre Ursachen im Kern und in den Wicklungen. Möglichkeiten der Beeinflussung der Verluste. Kühlsysteme und deren Anwendung.
- HGÜ-Transformatoren
- Die Prüfung von Leistungstransformatoren. Typprüfungen, Stückprüfungen, Sonderprüfungen und deren Durchführung.
- Überlastbarkeit von Transformatoren. Kontrollierte Überlastung und Notüberlastbetrieb.
- Service und Monitoring
- Trends und Neuentwicklungen

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung werden bei jeder Lehrveranstaltung verteilt.

Anmerkungen

Die Veranstaltung setzt sich aus sieben Blockvorlesungen und einer Exkursion zusammen. Die Termine werden durch Aushänge bekanntgemacht.

Lehrveranstaltung: Elektroenergiesysteme

LV-Schlüssel: [23391/23393]

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Leibfried**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (120min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Für die erfolgreiche Teilnahme werden Kenntnisse der Vorlesung *Höhere Mathematik*, insbesondere komplexe Rechnung vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Veranstaltung ist eine Pflichtveranstaltung des Moduls und muss geprüft werden.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen im Bereich der Netzwerkanalyse und im Bereich der elektrischen Wnergienetze. Die Vorlesung behandelt im ersten Teil die Berechnung von Ausgleichsvorgängen in linearen elektrischen Netzwerken durch Differentialgleichungen und mit Hilfe der Laplace-Transformation. Im zweiten Teil der Vorlesung werden die elektrischen Netzbetriebsmittel behandelt.

Begleitend zur Vorlesung werden Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff gestellt. Diese werden in einer großen Saalübung besprochen und die zugehörigen Lösungen detailliert vorgestellt.

Inhalt

Diese Vorlesung stellt im ersten Teil eine konsequente Fortführung der Berechnung elektrischer Netzwerke dar, wie sie in der Vorlesung „Lineare elektrische Netze“ behandelt wird. Im zweiten Teil der Vorlesung werden die Grundlagen der Betriebsmittel elektrischer Energienetze behandelt. Darauf aufbauend folgen die weiterführenden Vorlesungen der elektrischen Energietechnik. In einem ersten Kapitel wird in das Wechsel- und Drehstromsystem eingeführt.

Im zweiten Kapitel werden die elektromagnetischen Grundbegriffe behandelt oder wiederholt. Hierbei geht es zunächst um den magnetischen Kreis und seine Berechnung. Behandelt werden dann die Begriffe Hauptfluss und Streufluss sowie die Selbstinduktion, die Haupt- und die Streuinduktivität. Das Induktionsgesetz führt schließlich auf den Transformator und die Berechnung von Induktivitäten und schließlich die Berechnung von Kraftwirkungen durch einen Stromfluss in einem Leiter, der sich in einem magnetischen Feld befindet.

Das dritte, sehr umfangreiche Kapitel behandelt die mathematische Beschreibung elektrischer Netzwerke. Dabei wird grundsätzlich zwischen Netzwerken mit konzentrierten Elementen und Netzwerken mit verteilten Elementen unterschieden. Die Berechnung elektrischer Netzwerke mit konzentrierten Elementen führt auf gewöhnliche Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten. Deren Lösung wird sowie ein wichtiger Spezialfall, die Anregung derartiger Netzwerke mit sinusförmigen Größen, werden an Beispielen ausführlich behandelt. Den Abschluss bildet die Beschreibung elektrischer Netzwerke durch ein System von Differentialgleichungen 1. Ordnung und deren Lösung. Schaltungen mit verteilten Bauelementen sind Leitungen. Hierbei wird zwischen der Leitungstheorie für sinusförmige Spannungen und Ströme sowie für impulsförmige Spannungen und Ströme unterschieden.

Im vierten Kapitel wird die Anwendung der Laplace-Transformation zur Netzwerkanalyse behandelt. Zunächst wird das Faltungsintegral (Duhamel'sches Integral) vorgestellt. Daraus wird die Laplace-Transformation abgeleitet und in einem weiteren Abschnitt die Lösung von Differentialgleichungen mit Hilfe der Laplace-Transformation vorgestellt.

Das fünfte Kapitel beinhaltet die Verfahren zur Netzwerkanalyse. Behandelt werden nacheinander die Maschenstromanalyse, die Knotenpotentialanalyse, der Überlagerungssatz, die Sätze von den Ersatzquellen und schließlich das Tellegen-Theorem und das Reziprozitätstheorem. Die formalen Verfahren werden anhand von 2 Beispielen demonstriert. Dabei handelt es sich um Transistorverstärkerschaltungen mit und ohne Transformator. Dadurch kann die Behandlung von gesteuerten Quellen demonstriert.

Im sechsten Kapitel wird die Struktur des elektrischen Energieversorgungssystems behandelt.

Im siebten Kapitel werden die Betriebsmittel des elektrischen Energienetzes behandelt. Hierbei geht es im Wesentlichen um deren Verhalten im elektrischen Energienetz im stationären Betriebszustand und um ihre konstruktive Auslegung. Vorgestellt werden nacheinander Synchrongeneratoren, Transformatoren, Drosselspulen, Kondensatoren, Leitungen und Schaltanlagen. Für jedes dieser Betriebsmittel wird seine Ersatzschaltung für den stationären Betrieb abgeleitet. Dies bildet die Grundlage für weiterführende Vorlesungen im Bereich der elektrischen Energietechnik.

Vorlesungsbegleitend werden Übungsunterlagen zum Download bereitgestellt, die dann in den Saalübungen besprochen werden. Die Veranstaltung setzt sich aus den verzahnten Blöcken Vorlesung und Übung zusammen. Aktuelle Informationen sind über die Internetseite des IEH (www.ieh.uni-karlsruhe.de) erhältlich.

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.ieh.uni-karlsruhe.de unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Ergänzungsliteratur

Literaturhinweise können dem Skript zur Veranstaltung entnommen werden.

Anmerkungen

Zur Verkürzung der Studienzeit wird empfohlen, die Lehrveranstaltung bereits im 4. Semester zu hören und die Prüfung nach dem 4. Semester abzulegen.

Die Lehrveranstaltung wird ab Sommersemester 2010 auf Turnus Sommersemester umgestellt und im Umfang auf 4,5 LP reduziert.

Lehrveranstaltung: Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) [23396]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Eichler**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Elektrische Energietechnik [WI3INGETIT1] (S. 75)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO). Die Prüfung wird in jedem Sommersemester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Grundlagenkenntnisse zur Übertragung und Verteilung elektrischer Energie; Grundlagenkenntnisse der Informationstechnik

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Verständnis der Methoden, Geräte, Standards, heutiger und kommender Technologien sowie heutiger und kommender Systeme zur Überwachung und Steuerung von elektrischen Energienetzen aus globaler (weltweiter) Sicht.

Es handelt sich um eine Grundlagenvorlesung zur Digitaltechnik. Schwerpunkte der Vorlesung sind die formalen, methodischen und mathematischen Grundlagen zum Entwurf digitaler Systeme. Darauf aufbauend wird auf die technische Realisierung digitaler Systeme eingegangen, im speziellen auf den Entwurf und die Verwendung von Standardbausteinen.

Inhalt

Diese Vorlesung stellt eine Einführung in wichtige theoretische Grundlagen der Digitaltechnik dar, die für Studierende des 1. Semesters Elektrotechnik vorgesehen ist. Da sie daher nicht auf Kenntnissen der Schaltungstechnik aufbauen kann, stehen abstrakte Modellierungen des Verhaltens und der Strukturen im Vordergrund. Darüber hinaus soll die Vorlesung auch Grundlagen vermitteln, die in anderen Vorlesungen gebraucht werden.

Zunächst geht die Vorlesung auf den wichtigen Begriff Information ein und zeigt, daß die Digitaltechnik eine spezielle technische Lösung zur Behandlung von Information ist. Danach wird der Systembegriff eingeführt und verdeutlicht, daß komplexe Systeme stets einer hierarchischen Aufteilung bedürfen, um sie verstehen und entwerfen zu können. Auf dieser Basis läßt sich dann folgern, daß Systementwurf stets als eine wiederholte Transformation von Verhaltens- in Strukturbeschreibungen aufgefaßt werden kann.

Die Begriffe Nachricht und Signal sind Gegenstand eines weiteren Kapitels. Von in Zeit und Amplitude stetigen Signalen ausgehend, werden das zeit- und wertdiskrete Binärsignal und daraus zusammengesetzte komplexere Signalformen dann als besonders einfache Darstellung eingeführt.

Die Darstellung von Information durch technische Signale setzt stets eine Verabredung über die Zuordnung zwischen unterscheidbaren Elementen der Informations- und der Signaldarstellung voraus, die sogenannten Codes. Daher stellt die Vorlesung Grundbegriffe von Codes und Codierung vor. Sie beschreibt einige wichtige Klassen von Codes, die zur Analog/Digital-Wandlung, für Schnittstellen, zur Fehlerentdeckung und Fehlerkorrektur, für numerische Zwecke und zur optimalen Darstellung dienen. Codewandlung und Codeumschaltung schließen diese Betrachtung ab.

In einem umfangreichen Kapitel werden formal/mathematische Grundlagen behandelt. Zunächst sind Mengen, Operationen auf Mengen und Relationen zwischen Mengenelementen Gegenstand der Vorlesung. Danach folgen einige Grundlagen der Graphentheorie. Schließlich wird gezeigt, daß die Boolesche Algebra als Basis für eine spezielle Schaltalgebra dienen kann. Aufbauend auf den zugehörigen Regeln wird der Begriff der Schaltfunktion, deren grafische Darstellung und Typisierung bis hin zu den Normalformtheoremen abgeleitet und wichtige Basissysteme zur Darstellung schaltalgebraischer Ausdrücke betrachtet. Entwicklungssatz, das Rechnen mit Belegungsblöcken und Termen sowie Minimierungsmaßnahmen sind weitere Themen dieses Kapitels.

Nachdem die formalen Grundlagen zur Verfügung stehen, werden auf der Basis von Binärschaltern geeignete technische Komponenten und Strukturen entwickelt, die eine unmittelbare Umsetzung formaler Beziehungen in technische Lösungen erlauben. Schaltglieder (Gatter), Schaltnetze und synchrone Schaltwerke sowie daraus abgeleitete spezielle Funktionseinheiten wie Zähler, (Schiebe-)Register und Digitalpeicher leiten dann über zu zusammengesetzten Strukturen, wobei insbesondere der Universalrechner nach J. von Neumann behandelt wird.

Begleitend zum Vorlesungsstoff werden Übungsaufgaben und die zugehörigen Lösungen ausgegeben und in Hörsaalübungen besprochen. Weiterhin werden Tutorien in Kleingruppen zur Vertiefung des Stoffs und praktischen Anwendung der vorgestellten Methoden und Verfahren abgehalten. Weiterhin werden Rechnerübungen angeboten, bei denen mit Hilfe des Programms LogikWorks Digitalerschaltungen modelliert und deren Verhaltensweisen simuliert werden.

Medien

Folien des Vorlesungsvortrags.

Ergänzungsliteratur

- Dieter Rumpel, Ji R. Sun: Netzleittechnik. Informationstechnik für den Betrieb elektrischer Netze Springer; Berlin (Januar 1989)

- Ernst-Günther Tietze: Netzleittechnik 1. Grundlagen; VWEW Energieverlag GmbH
- Ernst-Günther Tietze: Netzleittechnik Teil 2: Systemtechnik; VDE-Verlag
- Allen J. Wood, Bruce F. Wollenberg: Power Generation, Operation, and Control; Wiley-Interscience; 2nd edition (January 1996)
- Stuart A. Boyer: SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition; ISA 3rd edition (June 2004)

Lehrveranstaltung: BGB für Anfänger**LV-Schlüssel: [24012]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Dreier, Peter Sester**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 4/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 1**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wahlpflichtmodul Recht [WI3JURA] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach § 4, Abs. 2, 1 der SPO. Zeitdauer: 90 min.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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, Leistungstörungen 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, Leistungstörungen. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das Schuld- und das Sachenrecht. Schließlich wird eine Einführung in die Subsumtionstechnik gegeben

Medien

Folien

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Ergänzungsliteratur

Literaturangaben werden in den Vorlesungsfolien angekündigt.

Lehrveranstaltung: Öffentliches Recht I - Grundlagen**LV-Schlüssel: [24016]****Lehrveranstaltungsleiter:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wahlpflichtmodul Recht [WI3JURA] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4(2), 1 SPO im Umfang von 120 Minuten zu *Öffentliches Recht I* [24016] und *Öffentliches Recht II* [24520].

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen des öffentlichen Rechts. Die Studierenden sollen die staatsorganisationsrechtlichen Grundlagen, die Grundrechte, die das staatliche Handeln und das gesamte Rechtssystem steuern, sowie die Handlungsmöglichkeiten und -formen (insb. Gesetz, Verwaltungsakt, Öff.-rechtl. Vertrag) 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

Die Vorlesung umfasst Kernaspekte des Verfassungsrechts (Staatsrecht und Grundrechte) und des Verwaltungsrechts. In einem ersten Schritt wird der Unterschied zwischen dem Privatrecht und dem öffentlichem Recht verdeutlicht. Im verfassungsrechtlichen Teil werden schwerpunktmässig das Rechtsstaatsprinzip des Grundgesetzes und die Grundrechte besprochen (v.a. die Kommunikations- und Wirtschaftsgrundrechte). Im verwaltungsrechtlichen Teil werden die verschiedenen Formen des behördlichen Handelns (Verwaltungsakt; Öffentlichrechtlicher Vertrag; Rechtsverordnungen etc.) behandelt und ihre Voraussetzungen besprochen. Ferner werden die Rechtsschutzmöglichkeiten in Bezug auf behördliches Handeln erarbeitet. Die Studenten werden an die Falllösungstechnik im Öffentlichen Recht herangeführt.

Medien

Kurzzusammenfassung der einzelnen Stunden, Tafelanschrieb, Folien

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Zum WS 08/09 wurde der Vorlesungsturnus der Veranstaltung Öffentliches Recht I+II von SS/WS auf WS/SS umgestellt.

D.h.:

1. Im Wintersemester 08/09 fand die Vorlesung ÖRecht I statt.
2. Im Sommersemester 09 findet die Vorlesung ÖRecht II statt.

Lehrveranstaltung: Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht [24520]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Indra Spiecker genannt Döhmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wahlpflichtmodul Recht [WI3JURA] (S. 86)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung nach § 4(2), 1 SPO im Umfang von 120 Minuten zu *Öffentliches Recht I* [24016] und *Öffentliches Recht II* [24520].

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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, braucht entsprechende Kenntnisse. Diese sollen in der Vorlesung vermittelt werden. Dabei soll vertieft das materielle Recht behandelt werden. Besondere formale Voraussetzungen, insb. Zuständigkeiten von Behörden, Aufsichtsmaßnahmen und die Rechtsschutzmöglichkeiten werden nur im Überblick behandelt (ergänzend zu der Veranstaltung *Öffentliches Recht I*). Die Vorlesung verfolgt primär das Ziel, den Umgang mit den einschlägigen spezialgesetzlichen 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 europäischen Gemeinschaftsrechts näher erläutert. Sodann werden die verwaltungsrechtlichen Steuerungsinstrumente analysiert. Als besondere Materien werden u.a. 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.

Medien

Gliederungsübersichten; Schriftstücke

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Zum WS 08/09 wurde der Vorlesungsturnus der Veranstaltung Öffentliches Recht I+II von SS/WS auf WS/SS umgestellt. D.h.:

1. Im Wintersemester 08/09 fand die Vorlesung ÖRecht I statt.
2. Im Sommersemester 09 findet die Vorlesung ÖRecht II statt.

Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie LV-Schlüssel: [25016]

Lehrveranstaltungsleiter: Markus Höchstötter

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/2

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Statistical Applications of Financial Risk Management [WI3STAT] (S. 60)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Der Lehrstoff der Vorlesungen Statistik I und II wird als bekannt vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Vertrautheit mit den Grundlagen und Vorgehensweise der Ökonometrie

Durchführung einfacher ökonomischer Studien

Inhalt

Behandelt werden die grundlegenden ökonomischen Methoden, d.h. die bivariate und multiple lineare Regression und die dabei zu berücksichtigenden statistischen Kenngrößen. Dabei wird an zahlreichen Beispielen die Vorgehensweise bei der ökonomischen Modellbildung und die Interpretation der Ergebnisse verdeutlicht.

Pflichtliteratur

- Von Auer: Ökonometrie ISBN 3-540-00593-5
- Goldberger: A course in Econometrics ISBN 0-674-17544-1
- Gujarati. Basic Econometrics ISBN 0-07-113964-8
- Schneeweiß: Ökonometrie ISBN 3-7908-0008-2

Ergänzungsliteratur

Weitere Empfehlungen werden in der Vorlesung mitgeteilt.

Lehrveranstaltung: Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce**LV-****Schlüssel: [25033]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Tai**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Kenntnisse der Vorlesungen *Grundlagen der Informatik I* [25074] und *Grundlagen der Informatik II* [25076].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende erlernt Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des modernen Electronic Commerce. Der/die Studierende soll diese Methoden und Systeme situationsangemessen auswählen, bewerten, gestalten und einsetzen können.

Inhalt

Die Vorlesung stellt Methoden und Systeme der Informatik zur Unterstützung des modernen Electronic Commerce vor. Folgende Themen werden behandelt:

- Anwendungsarchitekturen (inkl. Client-Server Architekturen)
- Beschreibung und elektronischer Austausch von Dokumenten (inkl. XML)
- Enterprise Middleware (inkl. CORBA, Messaging Middleware, Java Enterprise Edition)
- Web services und SOA

Medien

Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Lehrveranstaltung: Private and Social Insurance**LV-Schlüssel: [25050]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf-Rüdiger Heilmann, Besserer**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

- F. Büchner, G. Winter. Grundriss der Individualversicherung. 1995.
- P. Koch. Versicherungswirtschaft. 2005.
- Jahrbücher des GDV. Die deutsche Versicherungswirtschaft.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Principles of Insurance Management**LV-Schlüssel: [25055]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Risk and Insurance Management [WI3BWLFBV3] (S. 39), Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) und Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Pflichtliteratur

- 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*.

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Angewandte Informatik I - Modellierung**LV-Schlüssel: [25070]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis, Rudi Studer, Sudhir Agarwal**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 2**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Grundlegende Kenntnisse der Stärken und Schwächen verschiedener Modellierungsansätze und ihrer Anwendungsmöglichkeiten.

Inhalt

Modellierung ist im Kontext komplexer Informationssysteme für viele Aspekte von zentraler Bedeutung: u.a. im Kontext zu entwickelnder Systeme für das Verstehen ihrer Funktionalität oder im Kontext existierender Systeme für die Unterstützung ihrer Wartung und Weiterentwicklung.

Modellierung, insbesondere Modellierung von Informationssystemen, bildet den Schwerpunkt dieser Vorlesung. Die Vorlesung ist im Wesentlichen in zwei Teile gegliedert. Im ersten Teil wird die Modellierung von statischen Aspekten, in dem zweiten Teil wird die Modellierung von den dynamischen Aspekten von Informationssystemen behandelt.

Die Vorlesung beginnt mit der Definition von Modellen und den Vorteilen der Modellbildung. Danach werden fortgeschrittene Aspekte von UML, das Entity Relationship Modell (ER-Modell) und Beschreibungslogiken zur Modellierung von statischen Aspekten in Detail erklärt. Des Weiteren werden das relationale Modell sowie der systematische Entwurf von Datenbanken ausgehend von ER-Modellen behandelt. Zur Modellierung dynamischer Aspekte werden verschiedene Arten von Petri-Netzen sowie Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) mit den zugehörigen Analysetechniken vorgestellt.

Medien

Vorlesungsfolien.

Pflichtliteratur

- Bernhard Rumpe. Modellierung mit UML, Springer-Verlag, 2004.
- R. Elmasri, S. B. Navathe. Fundamentals of Database Systems. Pearson Education, 4. Aufl., 2004, ISBN 0321204484.
- W. Reisig. Petri-Netze, Springer-Verlag, 1986.

Ergänzungsliteratur

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- Staab, Studer: Handbook on Ontologies, Springer, 2003
- J.L. Peterson: Petri Net Theory and Modeling of Systems, Prentice Hall, 1981.
- Franz Baader, Diego Calvanese, Deborah McGuinness, Daniele Nardi, Peter Patel-Schneider. The Description Logic Handbook - Theory, Implementation and Applications, Cambridge 2003.

Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung I**LV-Schlüssel: [25111]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR [WI3OR6] (S. 58), Stochastische Methoden und Simulation [WI3OR7] (S. 59)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung II* [25113] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Die Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Existenzaussagen für optimale Punkte
- Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für unrestringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für unrestringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für unrestringierte Probleme (Schrittweitensteuerung, Gradientenverfahren, Variable-Metrik-Verfahren, Newton-Verfahren, Quasi-Newton-Verfahren, CG-Verfahren, Trust-Region-Verfahren)

Restringierte Optimierungsprobleme sind der Inhalt von Teil II der Vorlesung.

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer 2000

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung II

LV-Schlüssel: [25113]

Lehrveranstaltungsleiter: Oliver Stein

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Methodische Grundlagen des OR [WI3OR6] (S. 58)

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung I* [25111] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [25111] und *Nichtlineare Optimierung II* [25113] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der nichtlinearen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der nichtlinearen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Minimierung glatter nichtlinearer Funktionen unter nichtlinearen Restriktionen. Für solche Probleme, die in Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften sehr häufig auftreten, werden Optimalitätsbedingungen hergeleitet und darauf basierende numerische Lösungsverfahren angegeben. Teil I der Vorlesung behandelt unrestringierte Optimierungsprobleme. Teil II der Vorlesung ist wie folgt aufgebaut:

- Topologie und Approximationen erster Ordnung der zulässigen Menge
- Alternativsätze, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung für restringierte Probleme
- Optimalitätsbedingungen für restringierte konvexe Probleme
- Numerische Verfahren für restringierte Probleme (Strafterm-Verfahren, Multiplikatoren-Verfahren, Barriere-Verfahren, Innere-Punkte-Verfahren, SQP-Verfahren, Quadratische Optimierung)

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- H.Th. Jongen, K. Meer, E. Triesch, Optimization Theory, Kluwer, 2004
- J. Nocedal, S. Wright, Numerical Optimization, Springer 2000

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Seminar zur kontinuierlichen Optimierung**LV-Schlüssel: [25131]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 40-60 Minuten (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Schriftliche Seminararbeit 50%, Präsentation 50%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Ziel des Seminar ist es, aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich der kontinuierlichen Optimierung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu diskutieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Mit Blick auf die Seminarvorträge werden die Studierenden mit den technischen Grundlagen von Präsentationen und mit den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenfalls werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt

Die aktuellen Seminarthemen werden gegen Ende des vorhergehenden Semesters im Internet unter <http://kop.ior.kit.edu> bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Globale Optimierung I

LV-Schlüssel: [25134]

Lehrveranstaltungsleiter: Oliver Stein

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

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Anwendungen des Operations Research [W3OR5] (S. 57), Methodische Grundlagen des OR [W3OR6] (S. 58)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung II* [25136] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Bei vielen Optimierungsproblemen aus Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften tritt das Problem auf, dass numerische Lösungsverfahren zwar effizient *lokale* Optimalpunkte finden können, während *globale* Optimalpunkte sehr viel schwerer zu identifizieren sind. Dies entspricht der Tatsache, dass man mit lokalen Suchverfahren zwar gut den Gipfel des nächstgelegenen Berges finden kann, während die Suche nach dem Gipfel des Mount Everest eher aufwändig ist.

Teil I der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von konvexen Funktionen unter konvexen Nebenbedingungen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele und Terminologie
- Existenzaussagen
- Optimalität in der konvexen Optimierung
- Dualität, Schranken und Constraint Qualifications
- Numerische Verfahren

Die Behandlung nichtkonvexer Optimierungsprobleme ist Inhalt von Teil II der Vorlesung.

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt *Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung* Teubner 2004
- C.A. Floudas *Deterministic Global Optimization* Kluwer 2000
- R. Horst, H. Tuy *Global Optimization* Springer 1996
- A. Neumaier *Interval Methods for Systems of Equations* Cambridge University Press 1990

Anmerkungen

Teil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Globale Optimierung II**LV-Schlüssel: [25136]****Lehrveranstaltungsleiter:** Oliver Stein**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR [WI3OR6] (S. 58)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Vorlesungssemester und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung I* [25134] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [25134] und *Globale Optimierung II* [25134] wird bei Erwerb von mindestens 50% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

InhaltBei vielen Optimierungsproblemen aus Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften tritt das Problem auf, dass numerische Lösungsverfahren zwar effizient *lokale* Optimalpunkte finden können, während *globale* Optimalpunkte sehr viel schwerer zu identifizieren sind. Dies entspricht der Tatsache, dass man mit lokalen Suchverfahren zwar gut den Gipfel des nächstgelegenen Berges finden kann, während die Suche nach dem Gipfel des Mount Everest eher aufwändig ist.

Die globale Lösung konvexer Optimierungsprobleme ist Inhalt von Teil I der Vorlesung.

Teil II der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von nichtkonvexen Funktionen unter nichtkonvexen Nebenbedingungen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele
- Konvexe Relaxierung
- Intervallarithmetik
- Konvexe Relaxierung per α BB-Verfahren
- Branch-and-Bound-Verfahren
- Lipschitz-Optimierung

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Ergänzungsliteratur

- W. Alt *Numerische Verfahren der konvexen, nichtglatten Optimierung* Teubner 2004
- C.A. Floudas *Deterministic Global Optimization* Kluwer 2000
- R. Horst, H. Tuy *Global Optimization* Springer 1996
- A. Neumaier *Interval Methods for Systems of Equations* Cambridge University Press 1990

AnmerkungenTeil I und II der Vorlesung werden nacheinander im *selben* Semester gelesen.

Lehrveranstaltung: Marketing und Konsumentenverhalten**LV-Schlüssel: [25150]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen des Marketing [WI3BWL MAR] (S. 31)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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 in diesem Zusammenhang diskutiert.

Pflichtliteratur

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

- Erweiterte Literaturangaben für Interessierte: Detaillierte Artikel mit Beweisen, Algorithmen ..., Übersichtswerke zum State-of-the-Art, Fachzeitschriften (Praxis) und wissenschaftliche Zeitschriften zu aktuellen Entwicklungen.
- Tutorien/einfachere Einführungsbücher um etwa fehlende Voraussetzungen nachholen zu können.

Lehrveranstaltung: Moderne Marktforschung**LV-Schlüssel: [25154]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen des Marketing [WI3BWL MAR] (S. 31)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Statistische Grundlagen

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, moderne Marktforschungsmethoden und daraus ableitbare Empfehlungen für Unternehmensstrategien ebenso wie für die Unterstützung von Konsumentenentscheidungen vorzustellen. Fundierte Kenntnisse in den ausgewählten Verfahrensklassen werden vermittelt. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

Ausgehend vom Internet als Kommunikationsplattform werden Beziehungen zwischen Web Mining (content, structure, usage) und Problemstellungen der Marktforschung aufgezeigt und Lösungsmethoden angegeben (z.B. association rules, collaborative filtering, recommender systems). Zusätzlich vorgestellt und diskutiert werden multivariante Analyseverfahren für die Marktforschung wie z.B. Clusteranalyse, Multidimensionale Skalierung, Conjoint-Analyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse.

Pflichtliteratur

Es wird ein Skript mit weiteren Literaturhinweisen zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Marketing und OR-Verfahren**LV-Schlüssel: [25156]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Grundlagen des Marketing [WI3BWL MAR] (S. 31)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Es werden Grundlagen des Operations Research vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

In dieser Lehrveranstaltung wird ein Überblick über OR-Anwendungen im Marketing anhand von Beispielen nebst zugehörigem Methodenspektrum vermittelt. Quantitative OR-Modelle werden in verschiedenen Bereichen des Marketing-Mix (z.B. Produktlinienoptimierung mit Hauptaugenmerk auf Entwicklung, Design und Gestaltung von Neuprodukten, Produktpositionierung, Kaufverhaltensmodellierung, Verkaufsförderung und persönlicher Verkauf) eingesetzt. In den ersten Vorlesungsstunden werden OR-Grundlagenkenntnisse und Anwendungen der Graphentheorie sowie der stochastischen Optimierung beschrieben und u. a. Problemstellungen aus der Netzplantechnik gelöst. Prozesse, die über mehrere (Zeit-)Stufen ablaufen, werden betrachtet (z.B. dynamische Optimierung, spezielle Aspekte des Revenue Managements, Markov-Prozesse im Rahmen von Warteschlangenproblemstellungen und der Bedienungstheorie). Für alle OR-Teilbereiche werden Anwendungen und zugehörige Techniken vorgestellt.

Pflichtliteratur

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

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Unternehmensplanung und OR**LV-Schlüssel: [25158]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Gaul**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung im Customer Relationship Management [WI3BWLISM5] (S. 46)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Es werden Grundlagen des Operations Research vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Den Studierenden werden Kenntnisse vermittelt, die sie in die Lage versetzen, OR-Modelle als Hilfsmittel bei Unternehmensplanungs- und Entscheidungsproblemen der wirtschaftlichen Praxis gezielt einzusetzen. Die angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, sich die sichere und adäquate Anwendung der in der Vorlesung vorgestellten Inhalte anzueignen.

Inhalt

In der operativen Unternehmensplanung ergeben sich klassische Einsatzfelder von OR-Modellen. Deshalb werden die (nicht-) lineare Optimierung, speziell die quadratische Optimierung, sowie die kombinatorische Optimierung (mit Personaleinsatzplanung als speziellem Anwendungsbereich) in den ersten Vorlesungsstunden beschrieben und an Beispielen aus Finanzierungs- und Investitionsplanung, Produktion, Lagerhaltung und Marketing erläutert. Multikriterielle Entscheidungsprobleme und der Analytical Hierarchy Process bei Berücksichtigung mehrerer Ziele sowie die Szenario- und die Kausalanalyse weisen stärkere Bezüge zur strategischen Unternehmensplanung auf. Für alle OR-Teilbereiche werden zugehörige Techniken und Anwendungen vorgestellt. Heuristiken werden als pragmatische Lösungsmöglichkeiten angesprochen. Unter Einbeziehung dieser methodenorientierten Sicht können dann Begriff und Zweck der Unternehmensplanung, Aspekte der Problemerkennung sowie Informationsbereitstellung und -auswertung nebst Grenzen quantitativer Modellierungen diskutiert werden.

Pflichtliteratur

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

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Markenmanagement

LV-Schlüssel: [25177]

Lehrveranstaltungsleiter: Bruno Neibecker

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

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Grundlagen des Marketing [WI3BWL MAR] (S. 31)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

(Siehe Modulbeschreibung)

Inhalt

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. Zum 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 Stragieteil 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 Driverrundet zusammen mit Auszügen aus Fallstudien das inhaltliche Angebot ab. An einem wissenschaftlichen System zur Werbewirkungsanalyse wird gezeigt, wie das vermittelte Wissen systematisch gebündelt und angewendet werden kann.

Medien

Folien, Powerpoint Präsentationen, Website mit Online-Vorlesungsunterlagen

Pflichtliteratur

- Aaker, J. L.: Dimensions of Brand Personality. In: Journal of Marketing Research 34, 1997, 347-356.
- BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Excellence. 2002.
- Bruhn, M. und GEM: Was ist eine Marke? Gräefling: Albrecht (voraussichtlich 2003).
- Esch, F.-R.: Strategie und Technik der Markenführung. München: Vahlen 2003.
- Keller, K. L.: Kundenorientierte Messung des Markenwertes. In: Esch, F.-R. (Hrsg.): Moderne Markenführung. 3. Aufl. 2001.
- Kotler, P.; V. Wong; J. Saunders und G. Armstrong: Principles of Marketing (European Edition). Harlow: Pearson 2005.
- Krishnan, H. S.: Characteristics of memory associations: A consumer-based brand equity perspective. In: Internat. Journal of Research in Marketing 13, 1996, 389-405.
- Meffert, H.; C. Burmann und M. Koers (Hrsg.): Markenmanagement. Grundfragen der identitätsorientierten Markenführung. Wiesbaden: Gabler 2002.
- Neibecker, B.: Tachometer-ESWA: Ein werbewissenschaftliches Expertensystem in der Beratungspraxis. In: Computer Based Marketing, H. Hippner, M. Meyer und K. D. Wilde (Hrsg.), Vieweg: 1998, 149-157.
- Riesenbeck, H. und J. Perrey: Mega-Macht Marke. McKinsey&Company, Frankfurt/Wien: Redline 2004.
- Solomon, M., G. Bamossy, S. Askegaard und M. K. Hogg: Consumer Behavior, 3rd ed., Harlow: Pearson 2006.

Lehrveranstaltung: Bachelor-Seminar zu Grundlagen des Marketing LV-Schlüssel: [25191]

Lehrveranstaltungsleiter: Wolfgang Gaul

Leistungspunkte (LP): 3 **SWS:** 2/0

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Die Note setzt sich zu 60% aus der schriftliche Arbeit und zu 40% aus dem Vortrag zusammen.

Voraussetzungen

Kenntnisse, wie sie in dem Bachelor-Modul *Grundlagen des Marketing* [WI3BWL MAR] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

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.

Pflichtliteratur

Wird zur Seminarvorbereitung angegeben

Anmerkungen

Der Gesamtarbeitsaufwand für diese Lerneinheit beträgt ca. 60 Stunden (2.0 Credits).

Lehrveranstaltung: Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) LV-Schlüssel: [25210]

Lehrveranstaltungsleiter: Torsten Lüdecke

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

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 60min (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Die Prüfungen zur Vorlesung *Rechnungswesen* [25002/25003] und zur Vorlesung *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C* [25026/25027] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen den Zweck verschiedener Kostenrechnungssysteme, die Verwendung von Kosteninformationen für typische Entscheidungs- und Kontrollrechnungen im Unternehmen sowie den Nutzen gängiger Instrumente des Kostenmanagements.

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

- Coenenberg, A.G. Kostenrechnung und Kostenanalyse, 6. Aufl. 2007.
- Ewert, R. und Wagenhofer, A. Interne Unternehmensrechnung, 7. Aufl. 2008.
- Götze, U. Kostenrechnung und Kostenmanagement. 3. Aufl. 2007.
- Kilger, W., Pampel, J., Vikas, K. Flexible Plankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung , 11. Aufl. 2002.

Lehrveranstaltung: Financial Management**LV-Schlüssel: [25216]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Essentials of Finance [WI3BWLFBV1] (S. 35)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die unternehmerische Beschaffung und Verwendung von Kapital sowie in die Grundlagen der Bewertungstheorie.

Inhalt

Darstellung analytischer Methoden und Theorien zur Investitionsrechnung und Unternehmensfinanzierung mit folgenden Schwerpunkten:

- Kapitalstruktur
- Auszahlungspolitik
- Bewertungsgrundlagen
- Investitionsentscheidungen
- Lang- und Kurzfristfinanzierung
- Budgetierung

Ergänzungsliteratur

- Ross, Westerfield, Jaffe, Jordan (2008): Modern Financial Management, McGraw-Hill International Edition
- Berk, De Marzo (2007): Corporate Finance, Pearson Addison Wesley

Lehrveranstaltung: Finanzintermediation**LV-Schlüssel: [25232]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden werden in die theoretischen Grundlagen der Finanzintermediation eingeführt.

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

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

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Seminar in Finance**LV-Schlüssel: [25293]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg, Martin E. Ruckes**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit, einer Präsentation und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus diesen Teilleistungen.

Voraussetzungen

Kenntnisse aus *Essentials of Finance* [WI3BWLFBV1] werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Finanzwirtschaft lernen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Im Rahmen des Seminars werden wechselnde, aktuelle Themen besprochen, die auf die Inhalte der Vorlesungen aufbauen.

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird am Ende des vorherigen Semesters auf der Homepage der Abteilungen der Lehrveranstaltungsleiter veröffentlicht.

Pflichtliteratur

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Börsen**LV-Schlüssel: [25296]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jörg Franke**Leistungspunkte (LP):** 1.5 **SWS:** 1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37), eFinance [WI3BWLISM3] (S. 44)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

- Börsenorganisationen - Zeitgeist im Wandel: "Corporates" anstelle von kooperativen Strukturen?
- Marktmodelle: Orderdriven contra market maker: 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?

Ergänzungsliteratur

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Geschäftspolitik der Kreditinstitute**LV-Schlüssel: [25299]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Müller**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO)

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse des Bankbetriebs vermittelt.

Inhalt

Der Geschäftsleitung eines Kreditinstituts obliegt es, unter Berücksichtigung aller maßgeblichen endogenen und exogenen Einflussfaktoren, eine Geschäftspolitik festzulegen und zu begleiten, die langfristig den Erfolg der Bankunternehmung sicherstellt. Dabei wird sie zunehmend durch wissenschaftlich fundierte Modelle und Theorien bei der Beschreibung vom Erfolg und Risiko eines Bankbetriebes unterstützt. Die Vorlesung „Geschäftspolitik der Kreditinstitute“ setzt an dieser Stelle an und stellt den Brückenschlag zwischen der bankwirtschaftlichen Theorie und der praktischen Umsetzung her. Dabei nehmen die Vorlesungsteilnehmer die Sichtweise der Unternehmensleitung ein und setzen sich im ersten Kapitel mit der Entwicklung des Bankensektors auseinander. Mit Hilfe geeigneter Annahmen wird dann im zweiten Abschnitt ein Strategiekonzept entwickelt, das in den folgenden Vorlesungsteilen durch die Gestaltung der Bankleistungen (Kap. 3) und des Marketingplans (Kap. 4) weiter untermauert wird. Im operativen Geschäft muss die Unternehmensstrategie durch eine adäquate Ertrags- und Risikosteuerung (Kap. 5 und 6) begleitet werden, die Teile der Gesamtbanksteuerung (Kap. 7) darstellen. Um die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung einer Bank sicherzustellen, sind eine Reihe von bankenaufsichtsrechtlichen Anforderungen (Kap. 8) zu beachten, die maßgeblichen Einfluss auf die Gestaltung der Geschäftspolitik haben.

Ergänzungsliteratur

- Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Pfingsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer

Lehrveranstaltung: Statistics and Econometrics in Business and EconomicsLV-Schlüssel: [25325]

Lehrveranstaltungsleiter: Wolf-Dieter Heller

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

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Statistical Applications of Financial Risk Management [WI3STAT] (S. 60)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 30 min. (nach §4 (2), 1 SPO) und einer mündlichen Prüfung im Umfang von 20 min. (nach §4 (2), 2 SPO). Die Erfolgskontrolle findet zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Wintersemesters (oder nach Absprache) statt.

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

Voraussetzungen

Es werden Grundkenntnisse in Statistik vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine

Lernziele

Statistisch sauberer Umgang mit Finanzmarktdaten, insbesondere in Zeitreihenform.

Bewertung verschiedener Zeitreihenmodelle in ihrem Anwendungsspektrum.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die wesentlichen statistisch/mathematischen Techniken, die notwendig sind, um Finanzmarktdaten analysieren und bewerten zu können

- Deskriptive statistische Analysen
- Zeitreihenmodelle (ARIMA, ARCH, GARCH etc.), Schätzen von Parametern und Testen von Zeitreihenmodellen
- Stochastische Prozesse (Binomial-, Wienerprozesse etc.), Stochastische Integrale und Differentialgleichungen
- Anwendungen bei Optionsmodellen

Eine kurze Einführung in das Programmpaket SAS allgemein und speziell in die SAS Verfahren der Zeitreihenanalyse wird gegeben.

Medien

Folien Vorlesung

Pflichtliteratur

z.B.

- Franke/Härdle/Hafner : Einführung in die Statistik der Finanzmärkte.
- Ruppert: Statistics and Finance
- Cochran J.H. : Time Series for Macroeconomics and Finance

Weitere spezielle Literatur wird zu den einzelnen Themen angegeben

Ergänzungsliteratur

Siehe Liste

Anmerkungen

Anmeldungen vorab per e-mail an sekretariat@statistik.uni-karlsruhe.de erbeten.

Beginn: Wird noch bekannt gegeben.

Für weitere Informationen: <http://www.statistik.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwendungen LV-Schlüssel: [25355]

Lehrveranstaltungsleiter: Karl-Heinz Vollmer

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Statistical Applications of Financial Risk Management [WI3STAT] (S. 60)

Erfolgskontrolle

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Inhalt

Im Fokus: Banksteuerung vor dem Hintergrund der Entwicklung an den Finanzmärkten. Erörterung der Grundzüge des Asset-Liability-Managements und der Probleme der risiko- und ergebnisorientierten sowie der barwertigen Steuerung. Die optimale Gestaltung der Bilanzstruktur wird anhand eines linearen Planungsmodells dargestellt und die Nachfrage nach Financial Assets mit einem strukturellen ökonometrischen Ansatz erklärt. Die Steuerung von Zinsänderungsrisiken auf Gesamtbankebene wird mittels eines Duration-basierten Ansatzes vorgestellt.

In der sich anschließenden Analyse von Finanzmarktvariablen, insbes. von Zinsen, Aktien- und Wechselkursen werden sowohl strukturelle ökonometrische Modelle als auch univariate Verfahren (ARMA- und ARIMA-Modelle) dargestellt und Prognose-Ansätze aufgezeigt.

Die Besonderheiten der Finanzierung von Großprojekten werden in Case-Studies für den Bereich Gewerbeimmobilien und Seeschiffe erörtert. Analyse der jeweils relevanten Märkte, rechtliche und steuerliche Aspekte von Immobilien- und Schiffsfonds, ökonometrische Modelle zur Bestimmung der Mietpreisentwicklung für Gewerbeimmobilien bzw. der Charratenentwicklung für Seeschiffe.

Die Übung erstreckt sich auf den Bau, die Schätzung und Tests (u.a. Unit Root- und Cointegrationstests) dynamischer Modelle sowie die Erstellung von Prognosen (mit Rechnerunterstützung).

Pflichtliteratur

- Bierwag: Duration-Analysis; Managing Interest Rate Risk, 1987
- Andrew Harvey: The Econometric Analysis of Time Series, 2nd. Ed. 1993
- Andrew Harvey: Time Series Models, 2nd. Ed. 1994
- Granger/Newbold: Forecasting Economic Time Series; 2nd. Ed. 1986
- Pindyck, Rubinfeld: Econometric Models and Economic Forecasts, 1998
- B. Rolfes: Gesamtbanksteuerung, 1999

Lehrveranstaltung: Ökonomische Theorie der Unsicherheit**LV-Schlüssel: [25365]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Martin Ehrhart**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Strategische Spiele [WI3VWL4] (S. 50)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) im Umfang von 80min und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3).

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

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Es werden Vorkenntnisse im Bereich Statistik und Mathematik erwartet.

Lernziele

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie der Entscheidungen bei Unsicherheit. 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 der Veranstaltung sollen Grundlagen der „Entscheidung bei Unsicherheit“ gelegt werden. Neben einer Darstellung der axiomatischen Entscheidungstheorien (von Neumann/Morgenstern, Kahnemann/Tversky) werden weitere Konzepte wie „Stochastische Dominanz von Verteilungen“, „Risikoaversion“ etc. eingeführt. Bei allen Problemstellungen wird besonderer Wert auf die experimentelle Überprüfung der theoretischen Resultate gelegt. Nach Einführung der grundlegenden Konzepte werden diese z.B. auf Bayesianische Spiele angewendet.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- Hirshleifer und Riley (1997): The Analytics of Uncertainty and Information. London: Cambridge University Press, 4. Aufl.
- Berninghaus, S.K., K.-M. Ehrhart und W. Güth (2006): Strategische Spiele. Berlin u.a.: Springer, 2., überarbeitete und erweiterte Aufl. (oder erste Auflage, 2002)

Ergänzungsliteratur

- Lippman/McCall, Economics of Uncertainty, in: Handbook of Mathematical Economics I, 1986
- DeGroot, Optimal Statistical Decisions, Kap. 1 und 2, 1970

Lehrveranstaltung: Spieltheorie II**LV-Schlüssel: [25369]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Spieltheoretische Anwendungen [WI3VWL1] (S. 49), Strategische Spiele [WI3VWL4] (S. 50)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs vermittelt weiterführende Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll mit den neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der Spieltheorie vertraut gemacht werden und er soll in die Lage versetzt werden, auch komplexere strategische Entscheidungsprobleme adäquat zu beurteilen und fundierte Lösungen dafür anzubieten.

Inhalt

Diese Vorlesung soll es Studenten ermöglichen, ihr Wissen über Spieltheorie zu erweitern bzw. zu vertiefen. Dabei stehen neben weiteren Konzepten der nicht-kooperativen Spieltheorie eine grundlegende Analyse der kooperativen Spieltheorie (mit transferierbarem und nicht-transferierbarem Nutzen), ein Überblick über das Gebiet der evolutionären Spieltheorie (statisch und dynamisch) sowie die Grundlagen der Verhandlungstheorie (kooperativ und nicht-kooperativ) im Vordergrund.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

- Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag, 2006
- van Damme, Stability and Perfection of Nash Equilibria, 2. Auflage, Springer Verlag, 1991

Ergänzungsliteratur

- Aumann/Hart (eds.), Handbook of Game Theory I-III, Elsevier Publishers, North Holland, 1992/1994/2002

Lehrveranstaltung: Industrieökonomik**LV-Schlüssel: [25371]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Spieltheoretische Anwendungen [WI3VWL1] (S. 49)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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 aus der theoretischen Industrieökonomik vorgestellt. Dabei baut jeder Teil der Vorlesung auf den Modellen 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. Die theoretische Betrachtung wirtschaftlicher Wirkungsweisen wird durch Klassenraumexperimente und evtl. Praxisvorträge ergänzt.

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.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- H. Bester (2007), Theorie der Industrieökonomik. Berlin: Springer-Verlag

Ergänzungsliteratur

- J. Tirole (1988), The Theory of Industrial Organization. Cambridge, MA: MIT-Press
- D. Carlton, J. Perloff (2005), Modern Industrial Organization. Reading, Mass.: Addison-Wesley
- N. Schulz (2003), Wettbewerbspolitik: eine Einführung aus industrieökonomischer Perspektive, Tübingen: Mohr Siebeck

Lehrveranstaltung: Experimentelle Wirtschaftsforschung**LV-Schlüssel: [25373]****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus, Kroll**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Spieltheoretische Anwendungen [WI3VWL1] (S. 49)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Es steht dem Dozenten frei, die Möglichkeit zur Anfertigung einer schriftlichen Arbeit mit anschließendem Vortrag anzubieten. Dabei können bis zu 10 Punkte zusätzlich erreicht werden. Nur wenn die schriftliche Prüfung bestanden wurde, werden für die Berechnung der Note die Punkte dieser Leistung zu den Punkten der Klausur addiert (falls die Klausur zum nächstfolgenden Haupt- oder Nachtermin absolviert wird).

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende lernt,

- wie man Erkenntnisse über ökonomische Zusammenhänge (Wissenschaftstheorie) gewinnt.
- wie sich Spieltheorie und Experimentelle Wirtschaftsforschung gegenseitig befruchten.
- die Methoden, Stärken und Schwächen der Experimentellen Wirtschaftsforschung kennen.
- Experimentelle Wirtschaftsforschung am konkreten Beispiel (z.B. Märkte und Marktgleichgewichte, Koordinationsspiele, Verhandlungen, Risikoentscheidungen) kennen.
- statistische Grundlagen der Datenauswertung kennen und anwenden.

Inhalt

Die Experimentelle Wirtschaftsforschung hat sich den letzten Jahren als eigenständiges Wissenschaftsgebiet in den Wirtschaftswissenschaften etabliert. Inzwischen bedienen sich fast alle Zweige der Wirtschaftswissenschaften der experimentellen Methode. Neben dem wissenschaftlichen Einsatz findet diese Methode auch immer mehr Anwendung in der Praxis zu Demonstrations- und Lernzwecke in der Politik- und Unternehmensberatung. In der Veranstaltung werden die Grundprinzipien des experimentellen Arbeitens vermittelt, wobei auch die Unterschiede zu der experimentellen Methodik in den Naturwissenschaften aufgezeigt werden. Der Stoff wird an Hand ausgewählter wissenschaftlicher Studien verdeutlicht und vertieft.

Medien

Durchführung von Experimenten im Hörsaal oder im Computer-Experimentallabor. Teilweise Verwendung von Beamer - die Folien werden auf der Lehrstuhl-Homepage zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

- Strategische Spiele; S. Berninghaus, K.-M. Ehrhart, W. Güth; Springer Verlag, 2. Aufl. 2006.
- Handbook of Experimental Economics; J. Kagel, A. Roth; Princeton University Press, 1995.
- Experiments in Economics; J.D. Hey; Blackwell Publishers, 1991.
- Experimental Economics; D.D. Davis, C.A. Holt; Princeton University Press, 1993.
- Experimental Methods: A Primer for Economists; D. Friedman, S. Sunder; Cambridge University Press, 1994.

Lehrveranstaltung: Data Mining**LV-Schlüssel: [25375]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gholamreza Nakhaeizadeh**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Statistical Applications of Financial Risk Management [WI3STAT] (S. 60)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Part one: Data Mining

Why Data Mining?

- What is Data Mining?
- History of Data Mining
- Conferences and Journals on Data Mining
- Potential Applications
- Data Mining Process:
- Business Understanding
- Data Understanding
- Data Preparation
- Modeling
- Evaluation
- Deployment
- Interdisciplinary aspects of Data Mining
- Data Mining tasks
- Data Mining Algorithms (Decision Trees, Association Rules, Regression, Clustering, Neural Networks)
- Fuzzy Mining
- OLAP and Data Warehouse
- Data Mining Tools
- Trends in Data Mining

Part two: Examples of application of Data Mining

- Success parameters of Data Mining Projects
- Application in industry
- Application in Commerce

Pflichtliteratur

U. Fayyad, G. Piatetsky-Shapiro, P. Smyth, R. Uthurusamy, editors, Advances in Knowledge Discovery and Data Mining, AAAI/MIT Press, 1996 (order on-line from Amazon.com or from MIT Press).

- Jiawei Han, Micheline Kamber, Data Mining : Concepts and Techniques, 2nd edition, Morgan Kaufmann, ISBN 1558609016, 2006.
- David J. Hand, Heikki Mannila and Padhraic Smyth, Principles of Data Mining , MIT Press, Fall 2000
- Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Springer Verlag, 2001.
- Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar, Introduction to Data Mining, Pearson Addison wesley (May, 2005). Hardcover: 769 pages. ISBN: 0321321367
- Ripley, B.D. (1996) Pattern Recognition and Neural Networks, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ian Witten and Eibe Frank, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, ISBN 0120884070, 2005.

Lehrveranstaltung: Standortplanung und strategisches Supply Chain Management LV-Schlüssel: [25486]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Nickel

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Supply Chain Management [WI3BWLISM2] (S. 42), Anwendungen des Operations Research [WI3OR5] (S. 57), Methodische Grundlagen des OR [WI3OR6] (S. 58)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt grundlegende quantitative Methoden der Standortplanung im Rahmen des strategischen Supply Chain Managements. Neben verschiedenen Möglichkeiten zur Standortbeurteilung werden die Studierenden mit den klassischen Standortplanungsmodellen (planare Modelle, Netzwerkmodelle und diskrete Modelle) sowie speziellen Standortplanungsmodellen für das Supply Chain Management (Einperiodenmodelle, Mehrperiodenmodelle) vertraut gemacht. Die parallel zur Vorlesung angebotenen Übungen bieten die Gelegenheit, die erlernten Verfahren praxisnah umzusetzen.

Inhalt

Die Bestimmung eines optimalen Standortes in Bezug auf existierende Kunden ist spätestens seit der klassischen Arbeit von Weber „Über den Standort der Industrien“ aus dem Jahr 1909 eng mit der strategischen Logistikplanung verbunden. Strategische Entscheidungen, die sich auf die Platzierung von Anlagen wie Produktionsstätten, Vertriebszentren und Lager beziehen, sind von großer Bedeutung für die Rentabilität von Supply-Chains. Sorgfältig durchgeführte Standortplanungen erlauben einen effizienteren Materialfluss und führen zu verringerten Kosten und besserem Kundenservice.

Gegenstand der Vorlesung ist eine Einführung in die Begriffe der Standortplanung und die Vorstellung der wichtigsten quantitativen Standortplanungsmodelle. Darüber hinaus werden Modelle der Standortplanung im Supply Chain Management besprochen, wie sie auch teilweise bereits in kommerziellen SCM-Tools zur strategischen Planung Einzug gehalten haben.

Ergänzungsliteratur

- Daskin: Network and Discrete Location: Models, Algorithms, and Applications, Wiley, 1995
- Domschke, Drexl: Logistik: Standorte, 4. Auflage, Oldenbourg, 1996
- Francis, McGinnis, White: Facility Layout and Location: An Analytical Approach, 2nd Edition, Prentice Hall, 1992
- Love, Morris, Wesolowsky: Facilities Location: Models and Methods, North Holland, 1988
- Thonemann: Operations Management - Konzepte, Methoden und Anwendungen, Pearson Studium, 2005

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Sommersemester angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Taktisches und operatives Supply Chain Management LV-Schlüssel: [25488]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Nickel

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

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Supply Chain Management [WI3BWLISM2] (S. 42), Anwendungen des Operations Research [WI3OR5] (S. 57), Stochastische Methoden und Simulation [WI3OR7] (S. 59)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 120-minütigen schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Einführung in das Operations Research* [WI1OR].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Hauptziel der Vorlesung ist die Vermittlung grundlegender Verfahren aus den Bereichen der Beschaffungs- und Distributionslogistik, sowie Methoden der Lagerbestands- und Losgrößenplanung. Die Studierenden erwerben hiermit die Fähigkeit, quantitative Modelle in der Transportplanung (Langstreckenplanung und Auslieferungsplanung), dem Lagerhaltungsmanagement und der Losgrößenplanung in der Produktion einzusetzen. Die erlernten Verfahren werden in der parallel zur Vorlesung angebotenen Übung vertieft und anhand von Fallstudien praxisnah illustriert.

Inhalt

Die Planung des Materialtransports ist wichtiger Bestandteil des Supply Chain Management. Durch eine Aneinanderreihung von Transportverbindungen und Zwischenstationen wird die Lieferstelle (Produzent) mit der Empfangsstelle (Kunde) verbunden.

Die allgemeine Belieferungsaufgabe lässt sich folgendermaßen formulieren (siehe Gudehus): Für vorgegebene Warenströme oder Sendungen ist aus den möglichen Logistikketten die optimale Liefer- und Transportkette auszuwählen, die bei Einhaltung der geforderten Lieferzeiten und Randbedingungen mit den geringsten Kosten verbunden ist. Ziel der Bestandsplanung im Warenlager ist die optimale Bestimmung der zu bestellenden Warenmengen, so dass die fixen und variablen Bestellkosten minimiert und etwaige Ressourcenbeschränkungen oder Vorgaben an die Lieferfähigkeit und den Servicegrad eingehalten werden. Ähnlich gelagert ist das Problem der Losgrößenplanung in der Produktion, das sich mit der optimale Bestimmung der an einem Stück zu produzierenden Produktmengen beschäftigt.

Gegenstand der Vorlesung ist eine Einführung in die Begriffe des Supply Chain Managements und die Vorstellung der wichtigsten quantitativen Planungsmodelle zur Distributions-, Touren-, Bestands-, und Losgrößenplanung. Darüber hinaus werden Fallstudien besprochen.

Ergänzungsliteratur

- Domschke: Logistik: Transporte, 5. Auflage, Oldenbourg, 2005
- Domschke: Logistik: Rundreisen und Touren, 4. Auflage, Oldenbourg, 1997
- Ghiani, Laporte, Musmanno: Introduction to Logistics Systems Planning and Control, Wiley, 2004
- Gudehus: Logistik, 3. Auflage, Springer, 2005
- Simchi-Levi, Kaminsky, Simchi-Levi: Designing and Managing the Supply Chain, 3rd edition, McGraw-Hill, 2008
- Silver, Pyke, Peterson: Inventory management and production planning and scheduling, 3rd edition, Wiley, 1998

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Wintersemester angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Software-Praktikum: OR-Modelle I**LV-Schlüssel: [25490]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 1/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Anwendungen des Operations Research [WI3OR5] (S. 57)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Prüfung mit schriftlichem und praktischem Teil (nach §4(2), 1 SPO).

Die Prüfung wird im Semester des Software-Praktikums und dem darauf folgenden Semester angeboten.

Voraussetzungen

Sichere Kenntnisse des Stoffs aus der Vorlesung *Einführung in das Operations Research I* [25040] im Modul *Operations Research* [WI1OR].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Veranstaltung hat das Ziel, die Studierenden mit den Einsatzmöglichkeiten des Computers in der praktischen Anwendung von Methoden des Operations Research vertraut zu machen. Ein großer Nutzen liegt in der erworbenen Fähigkeit, die grundlegenden Möglichkeiten und Verwendungszwecke von Modellierungssoftware und Implementierungssprachen für OR Modelle einzuordnen und abzuschätzen. Da die Software in vielen Unternehmen eingesetzt wird, ist die Veranstaltung für praktische Tätigkeiten im Planungsbereich von großem Nutzen.

Inhalt

Nach einer Einführung in die allgemeinen Konzepte von Modellierungstools (Implementierung, Datenhandling, Ergebnisinterpretation, ...) wird konkret das Programm Xpress-MP IVE und dessen Modellierungssprache Mosel vorgestellt.

Im Anschluss daran werden Übungsaufgaben ausführlich behandelt. Ziele der aus Lehrbuch- und Praxisbeispielen bestehenden Aufgaben liegen in der Modellierung linearer und gemischt-ganzzahliger Programme, dem sicheren Umgang mit den vorgestellten Tools zur Lösung dieser Optimierungsprobleme, sowie der Implementierung heuristischer Lösungsverfahren für gemischt-ganzzahlige Probleme.

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird in jedem Wintersemester angeboten.

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

Lehrveranstaltung: Seminar zur Diskreten Optimierung**LV-Schlüssel: [25491]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Nickel**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Seminararbeit im Umfang von 20-25 Seiten und einer Präsentation im Umfang von 40-60 Minuten (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Schriftliche Seminararbeit 50%, Präsentation 50%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- als auch des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Einführung in das Operations Research* [W11OR].

Bedingungen

Es besteht Anwesenheitspflicht.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, aktuelle und klassische Fragestellungen im Bereich der diskreten Optimierung darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Beispielen zu diskutieren. Der Schwerpunkt liegt auf der Behandlung von Modellen und Algorithmen der Optimierung, auch mit Blick auf ihre Anwendbarkeit in der Praxis (insbesondere im Supply Chain und Health Care Management). Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit wissenschaftlichem Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen. Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Mit Blick auf die Seminarvorträge werden die Studierenden mit den technischen Grundlagen von Präsentationen und mit den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenfalls werden rhetorische Fähigkeiten vermittelt.

Inhalt

Die Seminarthemen werden gegen Ende des vorhergehenden Semesters im Internet bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen

Das Seminar wird in jedem Semester angeboten.

Lehrveranstaltung: Wohlfahrtstheorie**LV-Schlüssel: [25517]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mikroökonomische Theorie [WI3VWL6] (S. 53)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60min.) Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) am Ende des Semesters sowie am Ende des auf die LV folgenden Semesters.

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

Voraussetzungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Die Vorlesung *Wohlfahrtstheorie* beschäftigt sich mit der Frage nach der Effizienz und den Verteilungseigenschaften von ökonomischen Allokationen, insbesondere von Marktgleichgewichten. Ausgangspunkt der Vorlesung sind die beiden Wohlfahrtssätze: Das 1. Wohlfahrtstheorem besagt, dass (unter schwachen Voraussetzungen) jedes Wettbewerbsgleichgewicht effizient ist. Gemäß des 2. Wohlfahrtstheorems kann umgekehrt (unter stärkeren Voraussetzungen) jede effiziente Allokation als ein Wettbewerbsgleichgewicht durch geeignete Wahl der Anfangsausstattung erhalten werden. Anschließend werden die Begriffe der Neidfreiheit sowie das verwandte Konzept der egalitären Äquivalenz im Rahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie diskutiert. Der zweite Teil der Vorlesung kreist um den Begriff der „sozialen Gerechtigkeit“ (d.h. Verteilungsgerechtigkeit). Es werden die grundlegenden Prinzipien des Utilitarismus, der Rawls'schen Theorie der Gerechtigkeit sowie John Roemers Theorie von Chancengleichheit vorgestellt und kritisch beleuchtet.

Ergänzungsliteratur

- J. Rawls: *A Theory of Justice*. Harvard University Press (1971)
- J. Roemer: *Theories of Distributive Justice*. Harvard University Press (1996)

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird voraussichtlich wieder im Sommersemester 2011 angeboten.

Lehrveranstaltung: Spieltheorie I

LV-Schlüssel: [25525]

Lehrveranstaltungsleiter: Siegfried Berninghaus

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

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Spieltheoretische Anwendungen [WI3VWL1] (S. 49), Strategische Spiele [WI3VWL4] (S. 50), Mikroökonomische Theorie [WI3VWL6] (S. 53)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dieser Kurs vermittelt fundierte Kenntnisse in der Theorie strategischer Entscheidungen. Ein Hörer der Vorlesung soll in der Lage sein, allgemeine strategische Fragestellungen systematisch zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen für konkrete volkswirtschaftliche Entscheidungssituationen (wie kooperatives vs. egoistisches Verhalten) zu geben.

Inhalt

Der inhaltliche Schwerpunkt dieser Vorlesung sind die Grundlagen der nicht-kooperativen Spieltheorie. Modellannahmen, verschiedenste Lösungskonzepte und Anwendungen werden sowohl für simultane Spiele (Normalformspiele) als auch für sequentielle Spiele (Extensivformspiele) detailliert besprochen. Klassische Gleichgewichtskonzepte wie das Nash-Gleichgewicht oder das teilspielperfekte Gleichgewicht, aber auch fortgeschrittene Konzepte werden ausführlich diskutiert. Es wird zudem ggf. ein kurzer Einblick in die kooperative Spieltheorie gegeben.

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

Gibbons, A primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf, 1992

Holler/Illing, Eine Einführung in die Spieltheorie, 5. Auflage, Springer Verlag, 2003

Gardner, Games for Business and Economics, 2. Auflage, Wiley, 2003

Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag 2006

Ergänzungsliteratur

- Binmore, Fun and Games, DC Heath, Lexington, MA, 1991

Lehrveranstaltung: Advanced Topics in Economic Theory**LV-Schlüssel: [25527]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens Puppe, Marten Hillebrand, Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Mikroökonomische Theorie [WI3VWL6] (S. 53)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Siehe englische Beschreibung. (Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten).

Pflichtliteratur

siehe englische Beschreibung

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird erstmals zum SS 2010 angeboten.

Die Veranstaltung trug früher den Titel Fortgeschrittene Mikroökonomische Theorie.

Lehrveranstaltung: Wachstumstheorie**LV-Schlüssel: [25543]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marten Hillebrand**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Makroökonomische Theorie [WI3VWL8] (S. 54)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Abhängigkeit der Teilnehmerzahl in Form einer schriftlichen (60min.) oder mündlichen (20min.) Prüfung (nach §4(2), 1 o. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Voraussetzungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, mit Hilfe eines analytischen Instrumentariums grundlegende Fragestellungen der Wachstums zu bearbeiten,
- kann sich selbstständig ein fundiertes Urteil über ökonomische Fragestellungen bilden.

Inhalt

Gegenstand der Wachstumstheorie ist die Erklärung und Untersuchung des langfristigen Wachstums von Volkswirtschaften. Im Rahmen der Vorlesung werden Modelle entwickelt, die eine mathematische Beschreibung des Wachstumsprozesses und seiner strukturellen Determinanten liefern. Unter Verwendung der Theorie zeitdiskreter dynamischer Systeme kann das Langfristverhalten solcher Modelle analysiert werden. So können beispielsweise Bedingungen für das Auftreten stabiler, zyklischer oder irregulär schwankender (chaotischer) Wachstumspfade abgeleitet werden. Aufbauend auf den dabei gewonnenen Erkenntnissen werden im Rahmen der Vorlesung wirtschaftspolitische Möglichkeiten zur Erhöhung bzw. Stabilisierung des Wirtschaftswachstums und beispielsweise die Auswirkungen von Umverteilungs- und Rentenversicherungssystemen auf den Wachstumsprozess diskutiert.

Anmerkungen

Nach Absprache mit den Studierenden besteht die Möglichkeit, die Lehrveranstaltung in englischer Sprache zu halten.

Lehrveranstaltung: Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) LV-Schlüssel: [25549]

Lehrveranstaltungsleiter: Marten Hillebrand

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

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Englisch

Teil folgender Module: Makroökonomische Theorie [WI3VWL8] (S. 54)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Abhängigkeit der Teilnehmerzahl in Form einer schriftlichen (60min.) oder mündlichen (20min.) Prüfung (nach §4(2), 1 o. 2) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Voraussetzungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [25012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [25014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, mit Hilfe eines analytischen Instrumentariums grundlegende Fragestellungen der Makroökonomie zu bearbeiten,
- kann sich selbstständig ein fundiertes Urteil über ökonomische Fragestellungen bilden.

Inhalt

Im Rahmen der Vorlesung werden Modelle zur Erklärung gesamtwirtschaftlicher Fluktuationen und möglicher Ungleichgewichtssituationen auf Güter-, Arbeits- und Finanzmärkten betrachtet.

Die dabei erlernten Techniken werden speziell zur Analyse von geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen im Hinblick auf makroökonomische Schlüsselvariablen wie Volkseinkommen (BIP), Beschäftigung und Inflation untersucht.

Ergänzungsliteratur

David Romer, *Advanced Macroeconomics*, 3rd edition, McGraw-Hill (2006)

Lutz Arnold: Makroökonomik. Eine Einführung in die Theorie der Güter-, Arbeits- und Finanzmärkte (2003)

Anmerkungen

Nach Absprache mit den Studierenden besteht die Möglichkeit, die Lehrveranstaltung in englischer Sprache zu halten.

Lehrveranstaltung: Simulation I

LV-Schlüssel: [25662]

Lehrveranstaltungsleiter: Karl-Heinz Waldmann

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

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Anwendungen des Operations Research [WI3OR5] (S. 57), Stochastische Methoden und Simulation [WI3OR7] (S. 59)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Operations Research, wie sie in den Veranstaltungen *Einführung in das Operations Research I* [25040] und *Einführung in das Operations Research II* [25043] vermittelt werden.
- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen *Statistik I* [25008/25009] and *Statistik II* [25020/25021] vermittelt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt

In einer immer komplexer werdenden Welt ist es oft nicht möglich, interessierende Kenngrößen von Systemen analytisch zu ermitteln, ohne das reale Problem allzu sehr zu vereinfachen. Deshalb werden effiziente Simulationsverfahren immer wichtiger. Ziel dieser Vorlesung ist es, die wichtigsten Grundideen der Simulation vorzustellen und anhand ausgewählter Fallstudien zu erläutern.

Überblick über den Inhalt: Diskrete Simulation, Erzeugung von Zufallszahlen, Erzeugung von Zufallszahlen diskreter und stetiger Zufallsvariablen, statistische Analyse simulierter Daten.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

- Skript
- K.-H. Waldmann / U. M. Stocker: Stochastische Modelle - Eine anwendungsorientierte Einführung; Springer (2004).

Ergänzungsliteratur

- A. M. Law / W. D. Kelton: Simulation Modeling and Analysis (3rd ed); McGraw Hill (2000)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Die Lehrveranstaltung wird im WS 2010/11 angeboten.

Lehrveranstaltung: Simulation II

LV-Schlüssel: [25665]

Lehrveranstaltungsleiter: Karl-Heinz Waldmann

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Stochastische Methoden und Simulation [WI3OR7] (S. 59)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Operations Research, wie sie in den Veranstaltungen *Einführung in das Operations Research I* [25040] und *Einführung in das Operations Research II* [25043] vermittelt werden.
- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen *Statistik I* [25008/25009] und *Statistik II* [25020/25021] vermittelt werden
- *Simulation I* [25662].

Bedingungen

Keine

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt die typische Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung einer Simulationsstudie. Im Rahmen einer praxisnahen Darstellung werden Modellbildung und statistische Analyse der simulierten Daten erlernt.

Inhalt

In einer immer komplexer werdenden Welt ist es oft nicht möglich, interessierende Kenngrößen von Systemen analytisch zu ermitteln, ohne das reale Problem allzu sehr zu vereinfachen. Deshalb werden effiziente Simulationsverfahren immer wichtiger. Ziel dieser Vorlesung ist es, die wichtigsten Grundideen der Simulation vorzustellen und anhand ausgewählter Fallstudien zu erläutern.

Überblick über den Inhalt: Varianzreduzierende Verfahren, Simulation stochastischer Prozesse, Fallstudien.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

- Skript

Ergänzungsliteratur

- A. M. Law / W. D. Kelton: *Simulation Modeling and Analysis* (3rd ed); McGraw Hill (2000)
- K.-H. Waldmann / U. M. Stocker: *Stochastische Modelle - Eine anwendungsorientierte Einführung*; Springer (2004).

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle I**LV-Schlüssel: [25679]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1/2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR [WI3OR6] (S. 58), Stochastische Methoden und Simulation [WI3OR7] (S. 59)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60 min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Leistung der freiwilligen Rechnerübung kann als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO) zur Verbesserung der Klausurnote um 0.3 herangezogen werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Kenntnis moderner Methoden der stochastischen Modellbildung und werden dadurch in die Lage versetzt, einfache stochastische Systeme adäquat zu beschreiben und zu analysieren.

Inhalt

Aufbauend auf dem Modul *Einführung in das Operations Research* werden quantitative Verfahren zur Planung, Analyse und Optimierung von dynamischen Systemen vorgestellt. Einen Schwerpunkt bilden dabei stochastische Methoden und Modelle. Das bedeutet, dass Problemstellungen betrachtet werden, bei denen zufällige Einflüsse eine wesentliche Rolle spielen. Es wird untersucht, wie solche Systeme sich modellieren lassen, welche Eigenschaften und Kenngrößen zur Beschreibung der Modelle verwendet werden können und was für typische Problemstellungen in diesem Zusammenhang auftreten.

Überblick über den Inhalt: Markov Ketten, Poisson Prozesse, Markov Ketten in stetiger Zeit, Wartesysteme.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Pflichtliteratur

Waldmann, K.H. , Stocker, U.M. (2004): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung; Springer

Ergänzungsliteratur

Norris, J.R. (1997): Markov Chains; Cambridge University Press

Bremaud, P. (1999): Markov Chains, Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation, and Queues; Springer

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Effiziente Algorithmen**LV-Schlüssel: [25700]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus dem Ausarbeiten von Übungsaufgaben oder einer Bonusklausur (nach §4 (2), 3 SPO) und einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO).

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

Mögliche Abweichungen von dieser Art der Erfolgskontrolle werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Informatik-Module der Studienjahre 1 und 2

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte des Gebiets „Effiziente Algorithmen“ zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren.

Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen, Daten- und Rechnerstrukturen im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten.

Inhalt

Der Entwurf möglichst kostengünstiger Systeme gehört zu den Kernaufgaben von Wirtschaftsingenieuren und Informationswirten. Die Vorlesung präsentiert systematische Ansätze für die Analyse und effiziente Gestaltung von Algorithmen am Beispiel von Standardaufgaben der Informationsverarbeitung. Dabei wird besonderer Wert auf den Einfluss von Datenstrukturen und Rechnerarchitekturen auf die Leistungsfähigkeit und die Kosten von Algorithmen gelegt. Insbesondere wird auch die Gestaltung und Bewertung von Algorithmen auf Parallelrechnern und in Hardware behandelt, ein Thema, das durch die zunehmende Verbreitung von Multicore-Architekturen wieder wachsende Relevanz hat. Die angesprochenen Problemstellungen umfassen algebraische Probleme wie Matrixmultiplikation, Polynomauswertung und Fouriertransformation sowie Such- und Sortierprobleme und Probleme der algorithmischen Geometrie.

Medien

- Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm,
- Zugriff auf Applets und Internet-Ressourcen
- Aufzeichnung von Vorlesungen (Camtasia)

Pflichtliteratur

AKI, S.G.: The Design and Analysis of Parallel Algorithms. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.

Borodin, Munro: The Computational Complexity of Algebraic and Numeric Problems (Elsevier 1975)

Cormen, Leiserson, Rivest: Introduction to Algorithms (MIT Press)

Sedgewick: Algorithms (Addison-Wesley), viele Versionen verfügbar

Ergänzungsliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Algorithms for Internet Applications**LV-Schlüssel: [25702]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Als weitere Erfolgskontrolle kann durch erfolgreiche Teilnahme an den Übungen (nach §4(2), 3 SPO) ein Bonus erworben werden.

Die erfolgreiche Teilnahme wird durch eine Bonusklausur (60 min) oder durch mehrere kürzere schriftliche Tests nachgewiesen.

Die Note für AIA ergibt sich aus der Note der schriftlichen Prüfung. Ist die Note der schriftliche Prüfung mindestens 4,0 und maximal 1,3, so verbessert der Bonus die Note um eine Notenstufe (d.h. um 0,3 oder 0,4).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Konzepte wesentlicher Algorithmen in Internet-Anwendungen zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung fortgeschrittener Konzepte der Gestaltung und des Einsatzes von Algorithmen entsprechend der Anforderungen in vernetzten Systemen ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden und Konzepte auszuwählen, bei Bedarf situationsangemessen weiter zu entwickeln und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die gewählte Problemlösung zu finden und zu vertreten. Speziell sollen die Studierenden - den strukturellen Aufbau des Internets sowie elementare Protokolle (TCP/IP) sowie Routing-Algorithmen kennen, - Verfahren der Informationsgewinnung im WWW und die Vorgehensweisen von Suchmaschinen kennen und deren Qualität einschätzen können. - kryptografische Verfahren und Protokolle sinnvoll einsetzen können, um Vertraulichkeit, Datenintegrität und Authentizität gewährleisten und überprüfen zu können, - methodische Grundlagen elektronischer Zahlungssysteme beherrschen, - die Vorgehensweise von Firewalls kennen.

Inhalt

Internet und World Wide Web verändern unsere Welt, diese Vorlesung liefert Hintergründe und Methoden für die Gestaltung zentraler Anwendungen des Internet. Nach einer Einführung in die algorithmischen Grundlagen der Internet-Technologie werden u.a. folgende Themen behandelt: Informationssuche im WWW, Aufbau und Funktionsweise von Suchmaschinen, Grundlagen sicherer Kommunikation, elektronische Zahlungssysteme und digitales Geld, sowie -sofern die Zeit es erlaubt - Sicherheitsarchitekturen (Firewalls), Datenkompression, Möglichkeiten des verteilten Rechnens im Internet.

Medien

Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm, Zugriff auf Internet-Ressourcen, Aufzeichnung von Vorlesungen

Pflichtliteratur

- Tanenbaum: Computer Networks, 4th edition, Prentice-Hall 2003.
- Baeza-Yates, Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval. Addison-Wesley, 1999.
- Wobst: Abenteuer Kryptologie : Methoden, Risiken und Nutzen der Datenverschlüsselung, 3rd edition. Addison-Wesley, 2001.
- Schneier: Applied Cryptography, John Wiley, 1996.
- Furche, Wrightson: Computer money : Zahlungssysteme im Internet [Übers.: Monika Hartmann]. - 1. Aufl. - Heidelberg : dpunkt, Verl. für Digitale Technologie, 1997.

Ergänzungsliteratur

- Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Datenbanksysteme**LV-Schlüssel: [25720]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Oberweis, Dr. D. Sommer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Kenntnisse aus dem Kurs *Angewandte Informatik I - Modellierung* [25070] werden erwartet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

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

Inhalt

Datenbanksysteme (DBS) spielen in heutigen Unternehmen eine enorm wichtige Rolle. Die internen und externen Daten werden in der Datenbank des jeweiligen Betriebes gespeichert und bearbeitet. Die richtige Verwaltung und Organisation dieser Daten hilft bei der Lösung zahlreicher Probleme, ermöglicht zeitgleiche Abfragen von mehreren Benutzern und ist organisatorische und operationale Basis für die gesamten Arbeitsabläufe und Prozesse des Unternehmens. Die Vorlesung führt in den Bereich der Datenbanktheorie ein, umfasst die Grundlagen der Datenbanksprachen und Datenbanksysteme, betrachtet grundlegende Konzepte von objektorientierten und XML-Datenbanken, vermittelt die Prinzipien der Mehrbenutzerkontrolle der Datenbank und der physischen Datenorganisation. Darüber hinaus gibt sie einen Überblick über oft in der betriebswirtschaftlichen Praxis anzutreffende Datenbank-Probleme wie:

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

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen

Ergänzungsliteratur

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.
- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Software Engineering

LV-Schlüssel: [25728]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis, Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) nach §4(2), 1 SPO. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Voraussetzungen

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik [WI1INFO].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

- kennen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien des Software Engineering,
- kennen die wichtigsten Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung,
- kennen die Prozesse der Anforderungsanalyse und kann Use Case Modelle erstellen und evaluieren,
- kennen Modelle zur Systemstrukturierung und –steuerung sowie Architekturprinzipien und kann Komponentendiagramme erstellen und bewerten,
- kennen die grundlegenden Begriffe des Softwarequalitätsmanagements und ist in der Lage, Software-Testverfahren und -Begutachtungsverfahren einzusetzen.

Inhalt

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

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

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Ergänzungsliteratur

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

Lehrveranstaltung: Wissensmanagement**LV-Schlüssel: [25740]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) oder einer mündlichen Prüfung (20 min) (nach §4(2), 1 o. 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Logik wie sie z.B. in Grundlagen der Informatik erworben werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

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

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

- Communities of Practice, Collaboration Tools, Skill Management
- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Geschäftsprozess orientiertes Wissensmanagement
- Personal Knowledge Management
- Case Based Reasoning (CBR)

Medien

Folien und wissenschaftliche Publikationen als Lesematerial.

Pflichtliteratur

- I. Nonaka, H. Takeuchi: The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995.
- G. Probst, S. Raub, K. Romhardt: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler, Wiesbaden, 5. überarb. Auflage, 2006.
- S. Staab, R. Studer (eds.): Handbook on Ontologies, ISBN 3-540-40834-7, Springer Verlag, 2004.
- A. Back, N. Gronau, K. Tochtermann: Web 2.0 in der Unternehmenspraxis - Grundlagen, Fallstudien und Trends zum Einsatz von Social Software. Oldenbourg Verlag München 2008.
- C. Beierle, G. Kern-Isberner: Methoden wissensbasierter Systeme, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2. überarb. Auflage, 2005

Ergänzungsliteratur

1. P. Hitzler, M Kröttsch, S. Rudolph, Y. Sure: Semantic Web: Grundlagen, ISBN 3-540-33993-0, Springer Verlag, 2008
2. Abecker, A., Hinkelmann, K., Maus, H., Müller, H.J., (Ed.): Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement, Mai 2002.VII, 472 S. 70 Abb. Geb. ISBN 3-540-42970-0, Springer Verlag
3. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
4. Handschuh, Staab. Annotation for the Semantic Web. 2003 (ISBN 158603345X).
5. J. Sowa. Knowledge Representation. Brooks/Cole 1999
6. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.

Lehrveranstaltung: Semantic Web Technologies I**LV-Schlüssel: [25748]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer, Sebastian Rudolph**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Informatikvorlesungen des Bachelor Informationswirtschaft Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Erwerb von Grundkenntnissen über Ideen und Realisierung von Semantic Web Technologien

Inhalt

„Semantic Web“ bezeichnet eine Erweiterung des World Wide Web durch Metadaten und Anwendungen mit dem Ziel, die Bedeutung (Semantik) von Daten im Web für intelligente Systeme z.B. im E-Commerce und in Internetportalen nutzbar zu machen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Repräsentation und Verarbeitung von Wissen in Form von Ontologien. In dieser Vorlesung werden die Grundlagen der Wissensrepräsentation und –verarbeitung für die entsprechenden Technologien vermittelt sowie Anwendungsbeispiele vorgestellt. Folgende Themenbereiche werden abgedeckt:

- Extensible Markup Language (XML)
- Resource Description Framework (RDF) und RDF Schema
- Web Ontology Language (OWL)
- Regelsprachen
- Anwendungen

Medien

Slides.

Pflichtliteratur

- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- S. Staab, R. Studer (Editors). Handbook on Ontologies. International Handbooks in Information Systems. Springer 2003.

Ergänzungsliteratur

1. Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, Foundations of Semantic Web Technologies. Textbooks in Computing, Chapman and Hall/CRC Press, 2009.
2. G. Antoniou, Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen, A Semantic Web Primer, MIT Press, 2004
3. Uwe Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag, 5. Auflage 2000
4. Steffen Hölldobler. Logik und Logikprogrammierung. Synchron Verlag, 3. Auflage 2003
5. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
6. Handschuh, Staab. Annotation for the Semantic Web. 2003 (ISBN 158603345X).
7. J. Sowa. Knowledge Representation. Brooks/Cole 1999
8. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.

Lehrveranstaltung: Complexity Management**LV-Schlüssel: [25760]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Seese**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Klausuraufgaben sind englisch, die Antworten können in deutsch oder englisch gegeben werden.

Bei geringer Teilnehmerzahl wird eine mündliche Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO) angeboten.

Voraussetzungen

Vorkenntnisse aus den Kursen *Grundlagen der Informatik I* [25074] und *Grundlagen der Informatik II* [25076] oder inhaltlich ähnlichen Veranstaltungen werden erwartet.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Methoden und Instrumente im Fachgebiet Komplexitätsmanagement zu beherrschen und Innovationsfähigkeit bezüglich der eingesetzten Methoden zu demonstrieren. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten. Der thematische Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf dem Verständnis von Ursachen der Komplexität von Problemen, Systemen und Prozessen.

Inhalt

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

Die Vorlesung gibt einen Überblick über grundlegende Ergebnisse der Komplexitätstheorie und behandelt die folgenden Punkte: - Verständnis der durch komplexe Systeme und komplexe Prozesse verursachten Schwierigkeiten. - Grundlagen: Modellierung komplexer Systeme, Komplexitätstheorie, beschreibende, strukturelle und parametrische Komplexitätstheorie, dynamische Systeme, Topologie, Dimension, Nichtlinearität, Chaos, Zufall und emergente Strukturen, der menschliche Faktor, Simulation - Komplexität von Produkt und Produktion - Komplexität und Märkte - Verbesserung des Komplexitätsmanagements - Entscheidungsunterstützung

Medien

Die Vorlesungsfolien werden den Studierenden auf der Webseite bereitgestellt.

Pflichtliteratur

- Franz Reither: Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag, München 1997
- G. Schuh, U. Schwenk: Produktkomplexität managen. Carl Hanser Verlag, München 2001
- Ch. Perrow: Normal Accidents. Living with High-Risk technologies, Basic Books, New York, 1984.
- J.D. Sterman: Business Dynamics, Systems Thinking and Modeling for a Complex World, McGraw-Hill Higher Education, 2000.
- R. G. Downey, M.R. Fellows: Parameterized Complexity. Springer 1999
- Heinz-Otto Peitgen, Hartmut Jürgens, Dietmar Saupe: Chaos and Fractals, Springer-Verlag New York, 1992, 2004 (second edition).
- S. Wolfram: A new kind of Science. Wolfram Media Inc. 2002

Ergänzungsliteratur

- M.R. Garey, D. S. Johnson: Computers and intractability A guide to the theory of NP-completeness, W. H. Freeman and Company, New York, 1979
- N. Immerman: Descriptive Complexity; Springer-Verlag, New York 1999
- R. Diestel: Graphentheorie, Springer 1996
- J. A. Bondy, U.S.R. Murty: Graph Theory, Springer 2008
- H.D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas: Mathematical Logic, Springer-Verlag, New York 1984
- Christos H. Papadimitriou: Computational Complexity, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994
- R. Niedermeier: Invitation to Fixed-Parameter Algorithms, Oxford University Press 2006
- W. Metzler: Nichtlineare Dynamik und Chaos, Teubner Studienbücher Mathematik, Stuttgart 1998
- G. Frizelle, H. Richards (eds.): Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference. University of Cambridge, Institute of Manufacturing 2002
- W. Bick, S. Drexl-Wittbecker: Komplexität reduzieren, Konzept. Methoden. Praxis, LOG_X Verlag GmbH, Stuttgart, 2008

- U. Lindemann, M. Maurer, T. Braun: Structural Complexity Management, An Approach for the field of Product Design, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009
- M. J. North, Ch. M. Macal: Managing Business Complexity, Discovering Strategic Solutions with Agent-Based Modeling and Simulation, Oxford University Press 2006
- S. Bornholdt, H. G. Schuster (Eds.): Handbook of Graphs and Networks, From the Genome to the Internet, Wiley-VCH, 2003
- Weitere Literatur wird in der jeweiligen Vorlesung vorgestellt.

Anmerkungen

Der Stoff wird ständig an aktuelle Entwicklungen angepasst. Dadurch kann es zu Änderungen des Inhalts und Ablaufs kommen.

Lehrveranstaltung: Intelligente Systeme im Finance

LV-Schlüssel: [25762]

Lehrveranstaltungsleiter: Detlef Seese

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: eFinance [WI3BWLISM3] (S. 44), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) nach §4, Abs. 2, 1 der Prüfungsordnung für Informationswirtschaft in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters.

Bei einer zu geringen Zahl von Anmeldungen für die Klausur ist eine mündliche Prüfung möglich.

Voraussetzungen für die **Zulassung** zur Prüfung:

- Bearbeitung und Abgabe von 2 Sonderübungsblättern zu den veröffentlichten Fristen. Die Sonderübungen werden bewertet und anschließend in der zugehörigen Übung besprochen. Pro Übung können 10 Punkte erreicht werden, für die Zulassung zur Prüfung sind mindestens 12 Punkte erforderlich. Die Punkte der Übung können nicht als Bonuspunkte für die Klausur angerechnet werden.
- Anwesenheitspflicht in der Sonderübung und Bereitschaft des Vorstellens seiner Ergebnisse in der Übung

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Kenntnisse von Methoden und Systemen aus dem Bereich Maschinelle Lernverfahren und lernen deren Einsatzmöglichkeiten im Kernanwendungsbereich Finance kennen.
- Es wird die Fähigkeit vermittelt diese Methoden und Systeme situationsangemessen auszuwählen, zu gestalten und zur Problemlösung im Bereich Finance einzusetzen.
- Die Studierenden erhalten die Befähigung zum Finden strategischer und kreativer Antworten bei der Suche nach Lösungen für genau definierte, konkrete und abstrakte Probleme.
- Dabei zielt diese Vorlesung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der Konzepte und Methoden der Informatik sollten die Studierenden in der Lage sein, die heute im Berufsleben auf sie zukommenden, rasanten Entwicklungen im Bereich der Informatik schnell zu erfassen und richtig einzusetzen.

Inhalt

Gegenwärtig wird eine neue Generation von Berechnungsmethoden, allgemein bezeichnet als „Intelligente Systeme“, bei verschiedenen wirtschaftlichen und finanziellen Modellierungsaufgaben eingesetzt. Dabei erzielen diese Methoden oftmals bessere Ergebnisse als klassische statistische Ansätze. Die Vorlesung setzt sich zum Ziel, eine fundierte Einführung in die Grundlagen dieser Techniken und deren Anwendungen zu geben. Vorgestellt werden intelligente Softwareagenten, Genetische Algorithmen, Neuronale Netze, Support Vector Machines, Fuzzy-Logik, Expertensysteme und intelligente Hybridsysteme. Der Anwendungsschwerpunkt wird auf dem Bereich Finance liegen. Speziell behandelt werden dabei Risk Management (Credit Risk und Operational Risk), Aktienkursanalyse und Aktienhandel, Portfoliomanagement und ökonomische Modellierung. Zur Sicherung eines starken Anwendungsbezugs wird die Vorlesung in Kooperation mit der Firma msgGILLARDON vorbereitet. Die Vorlesung startet mit einer Einführung in Kernfragestellungen des Bereichs, z.B. Entscheidungsunterstützung für Investoren, Portfolioselektion unter Nebenbedingungen, Aufbereitung von Fundamentaldaten aus Geschäftsberichten, Entdeckung profitabler Handelsregeln in Kapitalmarktdaten, Modellbildung für nicht rational erklärbare Kursverläufe an Kapitalmärkten, Erklärung beobachtbarer Phänomene am Kapitalmarkt erklären, Entscheidungsunterstützung im Risikomanagement (Kreditrisiko, operationelles Risiko). Danach werden Grundlagen intelligenter Systeme besprochen. Es schliessen sich die Grundideen und Kernresultate zu verschiedenen stochastischen heuristischen Ansätzen zur lokalen Suche an, insbesondere Hill Climbing, Simulated Annealing, Threshold Accepting und Tabu Search. Danach werden verschiedene populationsbasierte Ansätze evolutionärer Verfahren, speziell Genetische Algorithmen, Evolutionäre Strategien und Programmierung, Genetische Programmierung, Memetische Algorithmen und Ameisenalgorithmen. Danach werden grundlegende Konzepte und Methoden aus den Bereichen Neuronale Netze, Support Vector Machines und Fuzzylogik besprochen. Es folgen Ausführungen zu Softwareagenten und agentenbasierten Finanzmarktmodellen. Die Vorlesung schließt mit einem Überblick über die Komplexität algorithmischer Probleme im Bereich Finance und motiviert dadurch die Notwendigkeit zur Benutzung intelligenter Methoden und Heuristiken.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

Es existiert kein Lehrbuch, welches den Vorlesungsinhalt vollständig abdeckt.

- Z. Michalewicz, D. B. Fogel. How to Solve It: Modern Heuristics. Springer 2000.

- J. Hromkovic. Algorithms for Hard Problems. Springer-Verlag, Berlin 2001.
- P. Winker. Optimization Heuristics in Econometrics. John Wiley & Sons, Chichester 2001.
- A. Brabazon, M. O'Neill. Biologically Inspired Algorithms for Financial Modelling. Springer, 2006.
- A. Zell. Simulation Neuronaler Netze. Addison-Wesley 1994.
- R. Rojas. Theorie Neuronaler Netze. Springer 1993.
- N. Cristianini, J. Shawe-Taylor. An Introduction to Support Vector Machines and other kernel-based learning methods. Cambridge University Press 2003.
- G. Klir, B. Yuan. Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications. Prentice-Hall, 1995.
- F. Schlottmann, D. Seese. Modern Heuristics for Finance Problems: A Survey of Selected Methods and Applications. In S. T. Rachev (Ed.) Handbook of Computational and Numerical Methods in Finance, Birkhäuser, Boston 2004, pp. 331 - 359.

Weitere Literatur wird in den jeweiligen Vorlesungsabschnitten angegeben.

Ergänzungsliteratur

- S. Goonatilake, Ph. Treleaven (Eds.). Intelligent Systems for Finance and Business. John Wiley & Sons, Chichester 1995.
- F. Schlottmann, D. Seese. Financial applications of multi-objective evolutionary algorithms, recent developments and future directions. Chapter 26 of C. A. Coello Coello, G. B. Lamont (Eds.) Applications of Multi-Objective Evolutionary Algorithms, World Scientific, New Jersey 2004, pp. 627 - 652.
- D. Seese, F. Schlottmann. Large grids and local information flow as reasons for high complexity. In: G. Frizelle, H. Richards (eds.), Tackling industrial complexity: the ideas that make a difference, Proceedings of the 2002 conference of the Manufacturing Complexity Network, University of Cambridge, Institute of Manufacturing, 2002, pp. 193-207. (ISBN 1-902546-24-5).
- R. Almeida Ribeiro, H.-J. Zimmermann, R. R. Yager, J. Kacprzyk (Eds.). Soft Computing in Financial Engineering. Physica-Verlag, 1999.
- S. Russel, P. Norvig. Künstliche Intelligenz Ein moderner Ansatz. 2. Auflage, Pearson Studium, München 2004.
- M. A. Arbib (Ed.). The Handbook of Brain Theory and neural Networks (second edition). The MIT Press 2004.
- J.E. Gentle, W. Härdle, Y. Mori (Eds.). Handbook of Computational Statistics. Springer 2004.
- F. Schweitzer. Brownian Agents and Active Particles. Collective Dynamics in the Natural and Social Sciences, Springer 2003.
- D. Seese, C. Weinhardt, F. Schlottmann (Eds.) Handbook on Information Technology in Finance, Springer 2008.
- Weitere Referenzen werden in der Vorlesung angegeben.

Anmerkungen

Der Inhalt der Vorlesung wird ständig an neue Entwicklungen angepasst. Dadurch können sich Veränderungen zum oben beschriebenen Stoff und Ablauf ergeben.

Lehrveranstaltung: Service Oriented Computing 1**LV-Schlüssel: [25770]****Lehrveranstaltungsleiter:** Stefan Tai**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55), Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2] (S. 56)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Es wird empfohlen, die Vorlesung *Angewandte Informatik II* [25033] im Vorfeld zu hören.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen Konzepte, Methoden und Technologien des „Service-oriented Computing“. Dies beinhaltet Sprachen zur Beschreibung, Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung, und Plattformen (Middleware, Laufzeitumgebungen) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services (elektronischen Diensten). Die hier vermittelten Grundlagen befähigen die Studierenden, die in der Praxis zunehmend relevanten Problemstellungen in der Entwicklung von dienstorientierten Architekturen (SOA) kompetent anzugehen.

Inhalt

Web Services sind die nächste Generation der Web-Technologie und eine Evolution konventioneller verteilter Middleware. Sie ermöglichen neue und verbesserte Methoden für das Enterprise Computing und das Geschäftsprozessmanagement, insbesondere für die Interoperabilität und Integration verteilter heterogener Anwendungen. Moderne Softwaresysteme werden zunehmend als dienstorientierte Architekturen (Service-oriented Architecture, SOA) entworfen, und versprechen dabei mehr Agilität und Flexibilität sowohl auf der software-technischen als auch auf der geschäftlichen Ebene einzuführen. Web Services und SOA haben deshalb einen signifikanten Einfluß auf die Softwareentwicklung und die Geschäftsmodelle, die sie unterstützen bzw. erst ermöglichen. Die Lehrveranstaltung „Service-oriented Computing“ vermittelt die Konzepte, Methoden und Technologien des Service-oriented Computing. Themen sind:

- Beschreibung von Services
- Service Engineering, inkl. Entwicklung und Implementierung von Services
- Komposition (Aggregation) von Services, inkl. Prozess-basierte Orchestrierung
- Formate und Protokolle für die Interoperabilität in heterogenen Umgebungen
- Plattformen und Laufzeitumgebungen (Middleware) für die Web-basierte Bereitstellung und Ausführung von Services

Medien

Folien über Powerpoint, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java

LV-Schlüssel: [25780]

Lehrveranstaltungsleiter: Detlef Seese, Ratz

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1/2

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55)

Erfolgskontrolle

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

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

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

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Programmieren I: Java* [25030].

Bedingungen

Keine.

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.

Pflichtliteratur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. 5. aktualisierte und überarbeitete Auflage, Hanser 2010.

Ergänzungsliteratur

- S. Zakhour, S. Hommel, J. Royal. Das Java Tutorial. Addison Wesley 2007
- W. Eberling, J. Lessner. Enterprise JavaBeans 3. Hanser Verlag 2007.
- R. Oechsle. Parallele und verteilte Anwendungen. 2. Auflage. Hanser Verlag 2007.
- Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware [25886] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Oberweis, Stefan Klink

Leistungspunkte (LP): 5 **SWS:** 2/1/2

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1] (S. 55)

Erfolgskontrolle

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

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

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

Voraussetzungen

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende

- beherrscht die grundlegenden Begriffe und Prinzipien betrieblicher Informationssysteme,
- kann die wichtige operative Workflows praktisch umsetzen,
- setzt exemplarische Standardsoftware ein, um Geschäftsprozesse zu modellieren und nach gegebenen Kriterien zu analysieren,
- beherrscht die Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Informationssysteme im Unternehmen und
- kann wirtschaftliche Aspekte solcher Systeme abschätzen.

Inhalt

Betriebliche Informationssysteme ermöglichen, unterstützen und beschleunigen 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 Geschäftsprozesszenarien
- 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

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Ergänzungsliteratur

- Schwabe, Streit, Unland. CSCW-Kompendium. 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.

Lehrveranstaltung: Unternehmensführung und Strategisches Management LV-Schlüssel: [25900]

Lehrveranstaltungsleiter: Hagen Lindstädt

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2/0

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategie und Organisation [WI3BWL101] (S. 32)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

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

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

Lehrveranstaltung: Organisationsmanagement**LV-Schlüssel: [25902]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Strategie und Organisation [WI3BWL01] (S. 32)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- Kieser, A.; Walgenbach, P.: *Organisation*. Schäffer-Poeschel, 4. Aufl. Stuttgart 2003.
- Robey, D.; Sales, C.A.: *Designing Organizations*, McGraw-Hill. 4. Aufl. Boston 1994.
- Scholz, C.: *Strategische Organisation*. 2. Aufl. Landsberg/Lech 2000.
- Staehle, W.H.: *Management*. Vahlen, 8. Aufl. München 1999.

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

Lehrveranstaltung: Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive [25907]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Hagen Lindstädt

Leistungspunkte (LP): 2 **SWS:** 1/0

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Strategie und Organisation [WI3BWL101] (S. 32)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (30min.) (nach §4(2), 1 SPO) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die 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 Managementsicht. Die Veranstaltung findet in enger Kooperation mit Führungspersönlichkeiten aus der Unternehmenspraxis statt.

Inhalt

(Auszug):

- Aktuelle Managementkonzepte und Fragestellungen im Überblick

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

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

**Lehrveranstaltung: Seminar: Unternehmensführung und Organisation
[25915/25916]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Hagen Lindstädt**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit und einer Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten Erfolgskontrollen.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, Ansätze im Bereich Unternehmensführung und Organisation darzustellen, kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung der Modelle mit Blick auf ihre Anwendbarkeit und theoriebegründeten Grenzen.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Seminarthemen werden auf Basis aktueller Fragestellungen jedes Semester neu definiert.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Produktionswirtschaft**LV-Schlüssel: [25950]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Schultmann**Leistungspunkte (LP):** 5.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Industrielle Produktion I [WI3BWLIIIP] (S. 33)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Industrielle Produktion I* [WI3BWLIIIP].

Lernziele

- Die Studierenden benennen Problemstellungen aus dem Bereich der strategischen Unternehmensplanung .
- Die Studierenden kennen Lösungsansätze für die benannten Probleme und wenden diese an.

Inhalt

Im Mittelpunkt 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 werden bei der Logistik die inner- und außerbetrieblichen Transport- und Lagerprobleme betrachtet. Dabei werden auch Fragen der Entsorgungslogistik und des Supply Chain Managements behandelt.

Medien

Medien werden über die Lernplattform bereit gestellt.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Energiepolitik**LV-Schlüssel: [25959]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin Wietschel**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft [WI3BWLIIIP2] (S. 34)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfungen (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- benennt Problemstellungen aus dem Bereich der Stoff- und Energiepolitik,
- kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und kann diese anwenden.

Inhalt

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

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie**LV-Schlüssel: [25960]****Lehrveranstaltungsleiter:** Michael Hiete**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Industrielle Produktion I [WI3BWLIIIP] (S. 33)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Der Studierende benennt Problemstellungen aus dem Bereich der Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie.
- Der Studierende kennt Lösungsansätze für die benannten Probleme und wendet diese an.

Inhalt

In dieser Vorlesung werden das betriebliche und das überbetriebliche Stoffstrommanagement behandelt. Im Mittelpunkt stehen

- die kosten- und ökologisch effiziente Ausgestaltung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Emissionen, Reststoffen und Altprodukten,
- die Erhöhung der Ressourceneffizienz.

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 für die Entscheidungsunterstützung im Stoffstrommanagement wird anhand von Fallstudien erklärt.

Medien

Medien zur Vorlesung werden über die Lernplattform bereit gestellt.

Pflichtliteratur

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Anmerkungen

Die Vorlesung wird ab WS 2010/11 unbenannt in "Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft"

Lehrveranstaltung: Logistik und Supply Chain Management**LV-Schlüssel: [25996]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Schultmann**Leistungspunkte (LP):** 3.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Industrielle Produktion I [WI3BWLIIIP] (S. 33)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen die wesentlichen Grundlagen und Charakteristika der betriebswirtschaftlichen Logistik und des Supply Chain Management. Neben betriebswirtschaftlichen Grundfunktionen der Logistik werden deren Zusammenwirken erlernt. Zudem erwerben die Teilnehmer Kenntnisse in der Gestaltung und Steuerung betrieblicher und überbetrieblicher Wertschöpfungsnetzwerke.

Inhalt

Im Einzelnen werden folgende Bereiche behandelt:

- Einführung in die Logistik, Begriffsbestimmungen
- Aufgaben- und Teilbereiche der Logistik
- Logistikziele und Logistikkosten
- Logistikkennzahlen und Logistikperformance
- Beschaffungslogistik
- Produktionslogistik
- Distributionslogistik
- Reverse Logistics
- Definition und Ziele des Supply Chain Management
- Konzepte des Supply Chain Management
- Modellierung von Supply Chains

Medien

Medien werden über die Lernplattform bereitgestellt.

Lehrveranstaltung: Einführung in die Energiewirtschaft**LV-Schlüssel: [26010]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf Fichtner**Leistungspunkte (LP):** 5.5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Energiewirtschaft [WI3BWLIP2] (S. 34)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kann die verschiedenen Energieträger und deren Eigenheiten charakterisieren und bewerten,
- ist in der Lage energiewirtschaftliche Zusammenhänge zu verstehen.

Inhalt

1. Einführung: Begriffe, Einheiten, Umrechnungen
2. Der Energieträger Gas (Reserven, Ressourcen, Technologien)
3. Der Energieträger Öl (Reserven, Ressourcen, Technologien)
4. Der Energieträger Steinkohle (Reserven, Ressourcen, Technologien)
5. Der Energieträger Braunkohle (Reserven, Ressourcen, Technologien)
6. Der Energieträger Uran (Reserven, Ressourcen, Technologien)
7. Der Endenergieträger Elektrizität
8. Der Endenergieträger Wärme
9. Sonstige Endenergieträger (Kälte, Wasserstoff, Druckluft)

Medien

Medien werden über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Ergänzungsliteratur

Pfaffenberger, Wolfgang. Energiewirtschaft. ISBN 3-486-24315-2

Feess, Eberhard. Umweltökonomie und Umweltpolitik. ISBN 3-8006-2187-8

Müller, Leonhard. Handbuch der Elektrizitätswirtschaft. ISBN 3-540-67637-6

Stoft, Steven. Power System Economics. ISBN 0-471-15040-1

Erdmann, Georg. Energieökonomik. ISBN 3-7281-2135-5

Lehrveranstaltung: Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale [26012] LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Wolf Fichtner

Leistungspunkte (LP): 3.5 **SWS:** 2/0

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Energiewirtschaft [WI3BWLIIIP2] (S. 34)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4 (2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt detaillierte Kenntnisse zu den verschiedenen Erneuerbaren Ressourcen und deren Potenzialen sowie den zur Nutzung notwendigen Technologien und deren Stromgestehungskosten,
- ist in der Lage, diese zu charakterisieren und zu berechnen.

Inhalt

1. Einleitung: Potenzialbegriffe
2. Wasser
3. Wind
4. Sonne
5. Biomasse
6. Erdwärme
7. Sonstige erneuerbare Energien
8. Förderung erneuerbarer Energien

Medien

Medien werden voraussichtlich über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Ergänzungsliteratur

- Kaltschmitt, Martin: Erneuerbare Energien : Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte, aktualisierte, korrigierte und ergänzte Auflage
Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006.
- Quaschnig, Volker: Erneuerbare Energien und Klimaschutz : Hintergründe - Techniken - Anlagenplanung - Wirtschaftlichkeit 2., aktualis. Aufl.
München : Hanser, 2010. - 339 S. : Ill.

Lehrveranstaltung: Öffentliche Einnahmen

LV-Schlüssel: [26120]

Lehrveranstaltungsleiter: Berthold Wigger

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Finanzwissenschaft [WI3VWL9] (S. 52)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- beurteilt die allokativen und distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme und kennt mögliche Langzeitfolgen und Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme.

Inhalt

Das Fach *Öffentliche Einnahmen* befasst sich mit der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung. Der Besteuerungsteil führt zunächst die Grundbegriffe der Steuerlehre sowie die Elemente des deutschen Steuersystems ein. Sodann werden die allokativen und die distributiven Effekte verschiedener Besteuerungsarten zunächst isoliert untersucht, um sie daraufhin in der Theorie der optimalen Besteuerung zu kombinieren. Abschließend werden internationale Aspekte der Besteuerung angesprochen. Der Verschuldungsteil beginnt mit einer Beschreibung von Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme. Die Entwicklung makroökonomischer Theorien der Staatsverschuldung mündet in einer Untersuchung ihrer Langzeitfolgen und der Nachhaltigkeit der öffentlichen Kreditaufnahme als Instrument der Staatsfinanzierung.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Ergänzungsliteratur

- Homburg, S.(2000): *Allgemeine Steuerlehre*, Vahlen
- Rosen, H.S.(1995): *Public Finance*; 4. Aufl., Irwin
- Wellisch, D.(2000): *Finanzwissenschaft I* und *Finanzwissenschaft III*, Vahlen
- Wigger, B. U.(2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*; 2. Aufl., Springer

Lehrveranstaltung: Finanzpolitik**LV-Schlüssel: [26122]****Lehrveranstaltungsleiter:** Berthold Wigger**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Finanzwissenschaft [WI3VWL9] (S. 52)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse über die Anreizstrukturen finanzpolitischer Akteure.
- kennt die Eigenschaften kollektiver Entscheidungen in der öffentlichen Willensbildung.
- versteht polit-ökonomisch motivierte Entscheidungen in finanzpolitischen Aktivitäten.
- ist in der Lage Zentralisierung und Dezentralisierung finanzpolitischer Aufgaben zu beurteilen, sowie diesbezüglich Vor- und Nachteile für die Bundesrepublik Deutschland und die Europäischen Union zu erkennen.

Inhalt

Die Vorlesung *Finanzpolitik* befasst sich mit den Anreizstrukturen, in denen sich die finanzpolitischen Akteure bewegen. Das erste Kapitel liefert einen Überblick über den Gegenstand der Finanzpolitik und entwickelt das für die weitere Analyse der Finanzpolitik verbindliche Paradigma des individuellen Rationalverhaltens. Im zweiten Kapitel werden die Basiskonzepte der öffentlichen Willensbildung eingeführt. Dabei spielen die Konsistenzeigenschaften kollektiver Entscheidungen eine wesentliche Rolle. Ferner wird untersucht, unter welchen Bedingungen finanzpolitische Maßnahmen in sogenanntes Staatsversagen münden. Das dritte Kapitel betrachtet ausgewählte finanzpolitische Aktivitäten aus polit-ökonomischer Perspektive. Besprochen werden Steuern und Staatsverschuldung sowie die öffentliche Alterssicherung. Das vierte Kapitel befasst sich mit der Dezentralisierung der Finanzpolitik durch die Einführung föderaler Elemente. Dabei kommen die Finanzverfassung der Bundesrepublik Deutschland und die Finanzpolitik in der Europäischen Union als praktische Formen des Finanzföderalismus zur Sprache.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Ergänzungsliteratur

- Blankart, C.B. (2006): *Öffentliche Finanzen in der Demokratie*; 6. Aufl., Vahlen.
- Hindriks, J. und G.D. Myles (2006): *Intermediate Public Economics*; MIT Press.
- Inman, R.P. (1987): *Markets, Governments, and the 'New' Political Economy*; in: Auerbach, A. J. und M. Feldstein (Hrsg.): *Handbook of Public Economics*; Band II, North Holland.
- Mueller, D.C. (1993): *Public Choice II*; Cambridge University Press.
- Wigger, B.U. (2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*; 2. Aufl., Springer.

Lehrveranstaltung: Seminar Finanzwissenschaft**LV-Schlüssel: [26130]****Lehrveranstaltungsleiter:** Berthold Wigger**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminararbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Geeignet für Studierende in fortgeschrittener Phase des Studiums. Die Vorlesungen Finanzpolitik und Öffentliche Einnahmen sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Der Studierende erwirbt vertiefende Kenntnisse in ausgewählten finanzwissenschaftlichen Fragestellungen, die mit wechselnden Schwerpunkten im Seminar behandelt werden.

Inhalt

Im Rahmen des Seminars werden ausgewählte finanzwissenschaftlicher Fragen mit wechselndem Schwerpunkt behandelt. Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter <http://fiwi.iww.kit.edu> und durch Aushang bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts LV-Schlüssel: [26131]

Lehrveranstaltungsleiter: Berthold Wigger

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, die Begutachtung der schriftlichen Ausarbeitung (Seminararbeit) sowie durch die aktive Beteiligung am Seminar (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Geeignet für Studierende in fortgeschrittener Phase des Studiums. Die Vorlesungen Finanzpolitik und Öffentliche Einnahmen sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Der Studierende erwirbt vertiefende Kenntnisse in ausgewählten finanzwissenschaftlichen Fragestellungen.

Inhalt

Das Seminar beschäftigt sich inhaltlich mit folgenden Themengebieten:

- Bezüge zur Finanzkrise,
- Geldschöpfung,
- Goethe als Geschäftsmann,
- Geld und Magie (Binswanger),
- Goethe und Public Finance.

Detailliertere Informationen, die auch die genauen Themenstellungen des Seminars beinhalten, werden vor Semesterbeginn unter <http://fiwi.iww.kit.edu> und durch einen Aushang am schwarzen Brett des Lehrstuhls bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Wettbewerb in Netzen**LV-Schlüssel: [26240]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Vertiefung im Customer Relationship Management [WI3BWLISM5] (S. 46)**Erfolgskontrolle****Voraussetzungen**

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung vermittelt den Studenten das grundlegende ökonomische Verständnis für Netzwerkindustrien wie Telekom-, Versorgungs-, IT- und Verkehrssektoren. Sie bereitet die Studenten auch auf einen möglichen Berufseinstieg in Netzwerkindustrien vor. Der Student soll eine plastische Vorstellung der besonderen Charakteristika von Netzwerkindustrien hinsichtlich Planung, Wettbewerb, Wettbewerbsverzerrung und staatlichem Eingriff bekommen. Er soll in der Lage sein, abstrakte Konzepte und formale Methoden auf diese Anwendungsfelder übertragen zu können.

Inhalt

Netzwerkindustrien bilden das Rückgrad moderner Volkswirtschaften. Hierzu zählen u.a. Verkehrs-, Versorgungs- oder Kommunikationsnetzwerke. Die Vorlesung stellt die ökonomischen Grundlagen der Netzwerkindustrien dar. Die Planung von Netzwerken unterliegt höheren Komplexitätsanforderungen. Komplexe Interdependenzen zeichnen zudem auch die Wettbewerbsformen auf bzw. mit Netzwerken aus: Netzwerkeffekte, Skaleneffekte, Effekte vertikaler Integration, Wechselkosten, Standardisierung, Kompatibilität usw. treten in diesen Sektoren verstärkt und in Kombination auf. Hinzu kommen staatliche Eingriffe, die teils wettbewerbspolitisch, teils industriepolitisch intendiert sind. Alle diese Themen werden in der Vorlesung angesprochen, analysiert und durch zahlreiche praktische Beispiele illustriert und abgerundet.

Pflichtliteratur

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

AnmerkungenAb WS 2009/2010 wird die Veranstaltung *Wettbewerb in Netzen* [26240] immer im Wintersemester angeboten.

Lehrveranstaltung: Außenwirtschaft**LV-Schlüssel: [26252]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Internationale Wirtschaft [WI3VWL3] (S. 51)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**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.

Ergänzungsliteratur

- Siebert H., Außenwirtschaft. Fischer-Verlag 1994
- Burda; Wyplosz. Makroökonomik. Vahlen 1994
- Krugman, P., Obstfeld, M.; Internationale Wirtschaft, 8. Auflage, Pearson Studium 2009

Lehrveranstaltung: Internationale Wirtschaftspolitik**LV-Schlüssel: [26254]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Internationale Wirtschaft [WI3VWL3] (S. 51)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

VoraussetzungenDer vorherige Besuch der Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie* [25014] und *Außenwirtschaft* [26252] wird empfohlen.**Bedingungen**

Keine.

Lernziele

In der Vorlesung werden die folgenden Grundbegriffe und Grundprobleme behandelt: Handelspolitik; Währungspolitik; Internationale Entwicklungsprobleme; Globalisierung der Wirtschaft; Supranationale Institutionen; regionale Wirtschaftsintegration.

Inhalt**Ergänzungsliteratur**

- World Bank: "World Development Report". 2008, 2009
- Wagner, M.: „Einführung in die Weltwirtschaftspolitik“. Oldenbourg 1995
- Gerber, J.: „International Economics“, Pearson, 2007, IV Edition weitere Angaben in der Vorlesung

Lehrveranstaltung: Management und Organisation von Entwicklungsprojekten

LV-

Schlüssel: [26259]**Lehrveranstaltungsleiter:** Niklas Sieber**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Internationale Wirtschaft [WI3VWL3] (S. 51)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**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

Lehrveranstaltung: Seminar zur Netzwerkökonomie**LV-Schlüssel: [26263]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kay Mitusch**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Notenbildung erfolgt zunächst mit Hinblick auf die Seminararbeit, bei abweichender Leistung im Vortrag gibt es jedoch eine entsprechende Korrektur, bei guter Beteiligung am restlichen Seminar eine Verbesserungsmöglichkeit.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Es werden grundlegende Kenntnisse in Netzwerkökonomie vorausgesetzt. Die Vorlesungen *Wettbewerb in Netzen* [26240] sollte abgeschlossen worden sein.

Lernziele

Der/ die Studierende

- kann eigenständig einen Text zu einem ökonomischen Thema erarbeiten,
- vertieft seine Kenntnisse zu Netzwerkökonomien,
- findet Anregungen für eine mögliche Masterarbeit auf diesem Gebiet.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn auf den Webseiten des Instituts (<http://www.iww.uni-karlsruhe.de>), im KIM und durch Aushang bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Insurance Models**LV-Schlüssel: [26300]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christian Hipp, N.N.**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance: Calculation and Control [WI3BWLFBV2] (S. 38)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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
- Lundbergs Risiko-Prozess und die Kalkulation von Ruinwahrscheinlichkeiten für subexponentielle Schadenhöhen.

Medien

Skript Risikotheorie (erhältlich beim Lehrstuhl für Versicherungswissenschaft, FBV, Uni Karlsruhe)

Ergänzungsliteratur

- Versicherungsbetriebslehre: Das Risiko und seine Kalkulation. Studienhefte 21, 22, 23. gabler Studentexte
- Gerber: An Introduction to mathematical Risk Theory. Huebner Foundation Monograph 8, Wharton School.

Lehrveranstaltung: Insurance Marketing**LV-Schlüssel: [26323]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) und Vorträgen und Ausarbeitungen im Rahmen der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

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

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Enterprise Risk Management**LV-Schlüssel: [26326]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Risk and Insurance Management [WI3BWLFBV3] (S. 39)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO) und einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) nach dem Ende des jeweiligen Semesters.

Die Note der Prüfung setzt sich zu je 50% aus den beiden Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Pflichtliteratur

- K. Hoffmann. Risk Management - Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik. 1985.
- R. Hölscher, R. Elfgen. Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken. Wiesbaden 2002.
- W. Gleissner, F. Romeike. Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg im Breisgau 2005.
- H. Schierenbeck (Hrsg.). Risk Controlling in der Praxis. Zürich 2006.

Ergänzungsliteratur

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Current Issues in the Insurance Industry**LV-Schlüssel: [26350]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolf-Rüdiger Heilmann**Leistungspunkte (LP):** 2.5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Für das Verständnis von der Lehrveranstaltung ist die Kenntnis des Stoffes von *Private and Social Insurance* [25050] Voraussetzung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Lernziel ist das Kennenlernen und Verstehen wichtiger (und möglichst aktueller) Besonderheiten des Versicherungswesens, z.B. Versicherungsmärkte, -sparten, -produkte, Kapitalanlage, Betriebliche Altersversorgung, Organisation und Controlling.

Inhalt

Wechselnde Inhalte zu aktuellen Fragestellungen.

Ergänzungsliteratur

Schwebler, Knauth, Simmert. Kapitalanlagepolitik im Versicherungsbinnenmarkt. 1994

Seng. Betriebliche Altersversorgung. 1995

von Treuberg, Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: International Risk Transfer**LV-Schlüssel: [26353]****Lehrveranstaltungsleiter:** Wolfgang Schwehr**Leistungspunkte (LP):** 2,5 **SWS:** 2/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Hintergründe und Funktionsweisen verschiedener Möglichkeiten internationalen Risiko Transfers verstehen lernen.

Inhalt

Wie werden potentielle Schäden größeren Ausmaßes finanziert bzw. global getragen/umverteilt? Traditionell sind hier Erst- und vor allem Rückversicherer weltweit aktiv, Lloyd's of London ist eine Drehscheibe für internationale Risiken, globale Industrieunternehmen bauen Captives zur Selbstversicherung auf, für bisher als schwer versicherbar geltende Risiken (z.B. Wetterrisiken) entwickeln die Versicherungs- und Kapitalmärkte innovative Lösungen. Die Vorlesung beleuchtet Hintergründe und Funktionsweisen dieser verschiedenen Möglichkeiten internationalen Risiko Transfers.

Pflichtliteratur

- K. Geratewohl. Rückversicherung: Grundlagen und Praxis Band 1-2.
- Brühwiler/ Stahlmann/ Gottschling. Innovative Risikofinanzierung - Neue Wege im Risk Management.
- Becker/ Bracht. Katastrophen- und Wetterderivate.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung ist erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Insurance Contract Law**LV-Schlüssel: [26360]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hanns-Jörg Schwebler**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 3/0**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4] (S. 40)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) oder einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Vorlesung hat zum Ziel, die Grundzüge des Versicherungsvertragsrechts strukturiert zu vermitteln. Angestrebt wird eine problemorientierte Darstellung des Lehrstoffes, so dass vorwiegend ein systematisches Verständnis für die gängigen Probleme des Versicherungsvertragsrechts gefördert wird. Im Zuge dessen werden wesentliche Kernbereiche der Vorlesung anhand von Fallstudien vertieft.

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

Römer/ Langheid. Versicherungsvertragsgesetz. 2. Auflage, München 2002. Schimikowski, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, München 2004. Weyers/ Wandt, Versicherungsvertragsrecht, 3. Auflage, Köln 2003.

Anmerkungen

Blockveranstaltung, Anmeldung erforderlich am Sekretariat des Lehrstuhls.

Die Veranstaltung wurde im Wintersemester 2009/10 letztmalig angeboten und wird nach der Klausurperiode für das Sommersemester 2010 nicht mehr geprüft.

Lehrveranstaltung: Insurance Game**LV-Schlüssel: [26372]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christian Hipp, N.N.**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Insurance: Calculation and Control [WI3BWLFBV2] (S. 38)**Erfolgskontrolle**

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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

Pflichtliteratur

- 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.

Lehrveranstaltung: Real Estate Management II

LV-Schlüssel: [26400]

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Lützkendorf

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/2

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Real Estate Management [WI3BWLOOW2] (S. 48)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) im Umfang von 60min oder einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) im Umfang von 20min.

Die Prüfung wird in **jedem Sommersemester** 2x angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

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 Objektrating, Instandhaltungs- und Modernisierungsmanagement, Immobilien-Portfoliomanagement und Risikomanagement.

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

Medien

Die Vorlesungsfolien und ergänzende Unterlagen werden teils als Ausdruck, teils online zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

- 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
- Schulte (Hrsg.): „Immobilienökonomie Bd. I“. ISBN 3-486-25430-8. Oldenbourg 2000

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Real Estate Management I

LV-Schlüssel: [26400w]

Lehrveranstaltungsleiter: Thomas Lützkendorf

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/2

Semester: Wintersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Real Estate Management [WI3BWLOOW2] (S. 48)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO) oder einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird in **jedem Wintersemester** 2x angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

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

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

Bedingungen

Keine.

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.

Medien

Die Vorlesungsfolien und ergänzende Unterlagen werden teils als Ausdruck, teils online zur Verfügung gestellt.

Ergänzungsliteratur

- 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
- Schulte (Hrsg.): „Immobilienökonomie Bd. I“. ISBN 3-486-25430-8. Oldenbourg 2000

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Bauökologie II**LV-Schlüssel: [26404]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Lützkendorf**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Bauökologie [WI3BWLOOW1] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) oder mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) im Umfang von 20 min.

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

Voraussetzungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2] und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion empfohlen.

Bedingungen

Keine.

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 Nachhaltigkeit in der Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, 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 und Wirkungskategorien, MIPS, ökologischer Fußabdruck)

Ergänzungsliteratur

- 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

Lehrveranstaltung: Bauökologie I**LV-Schlüssel: [26404w]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Lützkendorf**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Bauökologie [WI3BWLOOW1] (S. 47)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

BedingungenEine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* [WI3BWL01] und mit einem ingenieurwissenschaftlichem Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion wird empfohlen.**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, Regenwassernutzung, Haustechnik und Recycling.

Medien

Zur besseren Veranschaulichung der Lehrinhalte werden Videos und Simulationstools eingesetzt.

Ergänzungsliteratur

- 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.): „Energiegerechtes Bauen und Modernisieren“. Birkhäuser 1996
- Schulze-Darup: „Bauökologie“. Bauverlag 1996

Lehrveranstaltung: Aspekte der Immobilienwirtschaft**LV-Schlüssel: [26420]****Lehrveranstaltungsleiter:** Thomas Lützkendorf**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselben als Erfolgskontrolle anderer Art (vgl. §4, Abs. 2, 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Der Studierende erarbeitet sich selbständig einen abgegrenzten Themenbereich im Gebiet der Immobilienwirtschaft bzw. des nachhaltigen Bauens, und stellt diesen in einer schriftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation im Rahmen des Seminars dar.
- Hierbei beherrscht er die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere Recherche, Argumentation und Zitierung, sowie den kritischen Umgang mit Literatur.
- Durch eigene und beobachtete Erfahrungen im Rahmen des Seminars entwickelt er seine Fähigkeiten zum Halten von wissenschaftlichen Vorträgen weiter. Dies beinhaltet technische, formale, rhetorische und didaktische Aspekte.

Inhalt

Das Seminar behandelt wechselnde aktuelle Themen aus der Bau-, Wohnungs- und Immobilienwirtschaft sowie aus dem Bereich Nachhaltiges Bauen.

Themen und Termine werden jeweils zu Beginn eines neuen Semesters bekanntgegeben.

Medien

Den Teilnehmern wird ein Reader zu den Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Verfügung gestellt.

Lehrveranstaltung: Management of Business Networks**LV-Schlüssel: [26452]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt, Jan Kraemer**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLISM1] (S. 41), Supply Chain Management [WI3BWLISM2] (S. 42)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). In die Benotung geht die Klausur zu 70% und die Übung zu 30% ein. 50% der Note basiert auf dem Ergebnis des "Mid-term exam", 10% auf den erzielten Punkten für die Übungsaufgaben und 40% auf der Projektarbeit, die eine schriftliche Ausarbeitung und eine Präsentation beinhaltet.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- identifiziert die Koordinationsprobleme in einem Business Netzwerk
- erklärt die Theorie des strategischen und operativen Managements
- analysiert Fallstudien aus der Logistik unter Berücksichtigung der Organisationslehre und Netzwerkanalyse
- argumentiert und konstruiert neue Lösungen für die Fallstudien mit Hilfe von elektronischen Werkzeugen

Inhalt

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und unfundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten Web-basierte B2B Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist jedoch ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen. Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Medien

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

Pflichtliteratur

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

Lehrveranstaltung: eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel

LV-

Schlüssel: [26454]

Lehrveranstaltungsleiter: Christof Weinhardt, Ryan Riordan

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

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37), eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLISM1] (S. 41), eFinance [WI3BWLISM3] (S. 44)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). In die Benotung geht die Klausur zu 70% und die Übung zu 30% ein.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

- können die theoretischen und praktischen Aspekte im Wertpapierhandel verstehen
- können relevanten elektronischen Werkzeugen für die Auswertung von Finanzdaten bedienen
- können die Anreize der Händler zur Teilnahme an verschiedenen Marktplattformen identifizieren,
- können Finanzmarktplätze hinsichtlich ihrer Effizienz und ihrer Schwächen und ihrer technischen Ausgestaltung analysieren
- können theoretische Methoden aus dem Ökonometrie anwenden,
- können finanzwissenschaftliche Artikel verstehen, kritisieren und wissenschaftlich präsentieren,
- lernen die Erarbeitung von Lösungen in Teams

Inhalt

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

Medien

Website, Folien, Aufzeichnung der Vorlesung im Internet.

Pflichtliteratur

- Picot, Arnold, Christine Bortenlänger, Heiner Röhl (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt
- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York

Ergänzungsliteratur

- Gomber, Peter (2000): "Elektronische Handelssysteme - Innovative Konzepte und Technologien". Physika Verlag, Heidelberg
- Schwartz, Robert A., Reto Francioni (2004): "Equity Markets in Action - The Fundamentals of Liquidity, Market Structure and Trading". Wiley, Hoboken, NJ

Lehrveranstaltung: eServices**LV-Schlüssel: [26466]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt, Gerhard Satzger**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** eBusiness and Servicemanagement [WI3BWLISM1] (S. 41), Vertiefung im Customer Relationship Management [WI3BWLISM5] (S. 46)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 60min. schriftlichen Prüfung (nach § 4, (2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung vermittelt das grundlegende Wissen um die Bedeutsamkeit von Dienstleistungen in der Wirtschaft sowie den Einfluss von IKT auf bestehende und neue Service-Industrien. Durch die Kombination von theoretischen Modellen, praktischen Fallstudien und verschiedenen Anwendungsszenarien werden Studierende

- unterschiedliche Service-Perspektiven und das Konzept der „Value Co-Creation“ verstehen,
- Konzepte, Methoden und Werkzeuge für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von eServices kennen und anwenden können,
- mit aktuellen Forschungsthemen vertraut sein,
- Erfahrung in Gruppenarbeit sowie im Lösen von Fallstudien sammeln und gleichzeitig ihre Präsentationsfähigkeiten verbessern,
- den Umgang mit der englischen Sprache als Vorbereitung auf die Arbeit in einem internationalem Umfeld üben.

Inhalt

Die Weltwirtschaft wird mehr und mehr durch Dienstleistungen bestimmt: in den Industriestaaten sind „Services“ bereits für ca. 70% der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Für die Gestaltung, die Entwicklung und das Management von Dienstleistungen sind jedoch traditionelle, auf Güter fokussierte Konzepte häufig unpassend oder unzureichend. Zudem treibt der rasante Fortschritt der Informations- und Kommunikations-Technologie (IKT) die ökonomische Bedeutung elektronisch erbrachter Dienstleistungen (eServices) noch schneller voran und verändert das Wettbewerbsumfeld: IKT-basierte Interaktion und Individualisierung eröffnen ganz neue Dimensionen der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Anbietern und Kunden, dynamische und skalierbare „service value networks“ verdrängen etablierte Wertschöpfungsketten; digitale Dienstleistungen werden über geographische Grenzen hinweg global erbracht.

Aufbauend auf der grundsätzlichen Idee der „Value Co-Creation“ und einer systematischen Kategorisierung von (e)Services betrachten wir grundlegende Konzepte für die Entwicklung als auch für das Management von IT-basierten Services als Grundlage zur weiteren Spezialisierung in den Vertiefungsfächern am KSRI. Unter anderem beschäftigen wir uns mit Service-Innovation, Service Economics, Service-Modellierung sowie der Transformation und der Koordination von Service-Netzwerken.

Zusätzlich wird die Anwendung der Konzepte in Fallstudien, praktischen Übungen und Gastvorträgen trainiert. Der gesamte Kurs wird in englischer Sprache gehalten. Die Studenten sollen so die Gelegenheit bekommen, Erfahrungen im - in Praxis wie Wissenschaft bedeutsamen - internationalen Umfeld zu sammeln.

Medien

Powerpoint-Folien

Ergänzungsliteratur

Anderson, J./ Nirmalya, K. / Narus, J. (2007), Value Merchants.

Lovelock, C. / Wirtz, J. (2007) Services Marketing, 6th ed.

Meffert, H./Bruhn, M. (2006), Dienstleistungsmarketing, 5. Auflage,

Spohrer, J. et al. (2007), Steps towards a science of service systems. In: IEEE Computer, 40 (1), p. 70-77

Stauss, B. et al. (Hrsg.) (2007), Service Science – Fundamentals Challenges and Future Developments.

Teboul, (2007), Services is Front Stage.

Vargo, S./Lusch, R. (2004) Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, in: Journal of Marketing 68(1): 1–17.

Shapiro, C. / Varian, H. (1998), Information Rules - A Strategic Guide to the Network Economy

Lehrveranstaltung: Seminar Service Science, Management & Engineering LV-Schlüssel: [26470]

Lehrveranstaltungsleiter: Stefan Tai, Christof Weinhardt, Gerhard Satzger, Rudi Studer

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen der Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Seminarnote entspricht dabei der Benotung der schriftlichen Leistung, kann aber durch die Präsentationsleistung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Der Besuch der Veranstaltung *eServices* [26466] wird empfohlen.

Lernziele

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich Service Science, Management & Engineering nach wissenschaftlichen Maßstäben.

Inhalt

Im halbjährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Service Science, Management & Engineering bearbeitet werden. Themen beinhalten u.a. Service Innovation, Service Economics, Service Computing, die Transformation und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken sowie Kollaborationsmechanismen für wissensintensive Services. Auf der Website des KSRI finden Sie weitere Informationen über dieses Seminar: <http://www.ksri.kit.edu>

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt

Lehrveranstaltung: Spezialveranstaltung Informationswirtschaft LV-Schlüssel: [26478]

Lehrveranstaltungsleiter: Christof Weinhardt

Leistungspunkte (LP): 4.5 **SWS:** 3

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: eBusiness and Servicemanagement [W13BWLISM1] (S. 41)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Ausarbeiten einer schriftlichen Dokumentation, einer Präsentation der Ergebnisse der durchgeführten praktischen Komponenten und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Bitte beachten Sie, dass auch eine praktische Komponente wie die Durchführung einer Umfrage, oder die Implementierung einer Applikation neben der schriftlichen Ausarbeitung zum regulären Leistungsumfang der Veranstaltung gehört. Die jeweilige Aufgabenstellung entnehmen Sie bitte der Veranstaltungsbeschreibung.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Dokumentation, mündl. Vortrag, praktische Ausarbeitung sowie aktive Beteiligung).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema der Informationswirtschaft durchführen. Dabei soll er relevante Arbeiten identifizieren und zu einer Analyse und Bewertung der in der Literatur vorgestellten Methoden im Rahmen einer Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung auf wissenschaftlichem Niveau gelangen. Die zusätzlichen praktischen Aufgaben sollen Kenntnisse zur wissenschaftlicher Arbeitsweise und den damit verbundenen Methoden vermitteln.

Die Dokumentation dient auch der Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten wie Master- oder Doktorarbeiten.

Inhalt

Die Veranstaltung ermöglicht dem Studenten, mit den Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein vorgegebenes Thema zu bearbeiten. Die angebotenen Themen fokussieren die Problemstellungen der Informationswirtschaft in verschiedenen Branchen, die in der Regel eine interdisziplinäre Betrachtung erfordern. Die konkrete praktische Umsetzung kann dabei eine Fallstudie, ökonomische Experimente oder Softwareentwicklungsarbeit enthalten. Die geleistete Arbeit ist ebenfalls wie bei einer Seminararbeit zu dokumentieren.

Medien

- Power Point
- eLearning Plattform Ilias
- ggf. Software Tools zur Entwicklung

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

Anmerkungen

Alle angebotenen Seminarpraktika können als Spezialveranstaltung Informationswirtschaft am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt gewählt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarpraktikathemen wird auf der Webseite www.iism.kit.edu/im/lehre bekannt gegeben.

Die Spezialveranstaltung Informationswirtschaft entspricht dem Seminarpraktikum wie es bisher nur für den Studiengang Informationswirtschaft angeboten wurde. Hiermit wird diese Möglichkeit praktische Erfahrungen und wissenschaftliche Arbeitsweise im Rahmen des Seminarpraktikums zu sammeln auch für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens und der TVWL zugänglich. Die Spezialveranstaltung Informationswirtschaft kann anstelle einer regulären Vorlesung besucht werden. Es kann aber nur eine Spezialveranstaltung pro Modul belegt werden.

Lehrveranstaltung: Management of Business Networks (Introduction)
[26496]**LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt, Jan Kraemer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** ???**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** Supply Chain Management [WI3BWLISM2] (S. 42)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO). In der 3 bzw. 4 LP Version der Veranstaltung muss die Fallstudie nicht mehr bearbeitet werden. Die Klausur geht mit 85 % in die Note ein, Beteiligung am Kurs mit 15 %.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Studierende

- identifiziert die Koordinationsprobleme in einem Business Netzwerk
- erklärt die Theorie des strategischen und operativen Managements
- analysiert Fallstudien aus der Logistik unter Berücksichtigung der Organisationslehre und Netzwerkanalyse

Inhalt

Der bedeutende und anhaltende Einfluss web-basierter Business-to-Business (B2B) Netzwerke wird erst in letzter Zeit deutlich. Die explorative Phase während des ersten Internet-Hypes hat eine Vielzahl von Ansätzen hervorgebracht welche mutige Geschäftsideen darstellten, deren Systemarchitektur jedoch meist einfach und unfundiert war. Nur wenige Modelle haben diese erste Phase überlebt und sich als nachhaltig erwiesen. Heute treten Web-basierte B2B Netzwerke verstärkt wieder auf und werden sogar durch große traditionelle Unternehmen und Regierungen vorangetrieben. Diese neue Welle von Netzwerken ist jedoch ausgereifter und bietet mehr Funktionalität als ihre Vorgänger. Als solche bieten sie nicht nur Auktionssysteme an, sondern erleichtern auch elektronische Verhandlungen. Dies bringt ein Umschwenken von einem preisorientierten zu einem beziehungsorientierten Handel mit sich. Doch was motiviert diesen Umschwung? Warum treten Firmen in Geschäftsnetzwerke ein? Wie können diese Netzwerke am besten durch IT unterstützt werden? Die Vorlesung behandelt genau diese Fragen. Zuerst wird eine Einführung in die Organisationslehre gegeben. Danach werden Netzwerk-Probleme adressiert. Zuletzt wird untersucht, wie IT diese Probleme verringern kann.

Medien

Website, Folien, ggf. Aufzeichnung der Vorlesung im Internet

Pflichtliteratur

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

Anmerkungen

Diese Version der MBN verzichtet auf den zweiten Teil der Vorlesung, in welchem eine Case Study in Gruppenarbeit bearbeitet wird. Aus diesem Grund wird die Vorlesung nur mit 3 LP (WiWi) bzw. 4 LP (InWi.05) gewertet.

Die Vorlesung wurde im WS 2009/10 das erste mal angeboten.

Lehrveranstaltung: Customer Relationship Management**LV-Schlüssel: [26508]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Englisch**Teil folgender Module:** CRM und Servicemanagement [WI3BWLISM4] (S. 45)**Erfolgskontrolle**

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

Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden

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

Inhalt

Das Wachstum des Dienstleistungssektors (Service) als Anteil vom BIP (und die häufig unterschätzte wirtschaftliche Bedeutung von Services durch versteckte Dienstleistungen in Industrie, Landwirtschaft und Bergbau) und die Globalisierung motivieren Servicewettbewerb als Wettbewerbsstrategie für Unternehmen. Servicestrategien werden in der Regel mit CRM-Ansätzen implementiert, das intellektuelle Kapital von Mitarbeitern und die Orientierung am langfristigen Unternehmenswert ist dabei von hoher Bedeutung. Gleichzeitig verändert Servicewettbewerb die Marketingfunktion einer Unternehmung.

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

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

Aufbauend auf dem Konzept von Beziehungskosten, das hauptsächlich Qualitätsmängel im Service quantifiziert, wird ein Modell der Profitabilität von Beziehungen entwickelt.

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

Medien

Folien, Audio, Reader zur Vorlesung.

Pflichtliteratur

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

Ergänzungsliteratur

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

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

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

Lehrveranstaltung: Operatives CRM**LV-Schlüssel: [26520]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** CRM und Servicemanagement [WI3BWLISM4] (S. 45), Vertiefung im Customer Relationship Management [WI3BWLISM5] (S. 46)**Erfolgskontrolle**

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

Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Der Besuch der Vorlesungen *Customer Relationship Management* [26508] und *Analytisches CRM* [26522] wird als sinnvoll erachtet.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht die Theorie zu Methoden der Prozess- und Datenanalyse und wendet diese zur Gestaltung und Implementierung operativer CRM-Prozesse im komplexen Kontext eines Unternehmens an,
- berücksichtigt die dabei entstehenden Privacy-Probleme,
- evaluieren bestehende operative CRM-Prozesse in Unternehmen kritisch und geben Empfehlungen zu deren Verbesserung. Dies bedingt die Kenntnisse von operativen CRM-Beispielsprozessen und die Fähigkeit, diese für einen solchen Einsatz entsprechend zu transformieren, um neue Lösungen zu entwickeln.
- nutzen zur Lösung von Fallstudien zur Gestaltung operativer CRM-Prozesse über die Vorlesung hinausgehend fach- und branchenspezifische Literatur, kommunizieren kompetenz mit Fachleuten und fassen ihre Empfehlungen und Entwürfe als präzise und kohärente Berichte zusammen.

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.

Medien

Folien

Pflichtliteratur

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

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

Ergänzungsliteratur

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

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

Dimitris N. Chorafas. Integrating ERP, CRM, Supply Chain Management, and Smart Materials. 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.

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

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.

Lehrveranstaltung: Analytisches CRM**LV-Schlüssel: [26522]****Lehrveranstaltungsleiter:** Andreas Geyer-Schulz**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** CRM und Servicemanagement [WI3BWLISM4] (S. 45), Vertiefung im Customer Relationship Management [WI3BWLISM5] (S. 46)**Erfolgskontrolle**

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

Die Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn in der Klausur 50 der 100 Punkte erreicht wurden. Im Falle der bestandenen Klausur werden die Punkte der Übungsleistung (maximal 12) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	104
1.3	98
1.7	92
2.0	86
2.3	80
2.7	74
3.0	68
3.3	62
3.7	56
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

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

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.
- den Modellbildungsprozess verstehen und mit Hilfe eines Statistikpaketes (z.B. R) zur Lösung von Anwendungsproblemen einsetzen 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 Analyse Zwecke 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.

Zwei Analyseverfahren der multivariaten Statistik bilden die methodische Basis, auf der zahlreiche Anwendungen des analytischen CRM aufbauen:

1. Clusteranalyse. Clusteranalyseverfahren werden zur Segmentierung von Märkten und Kunden eingesetzt und bilden die Grundlage für Personalisierung. Die Ergebnisse dienen einerseits als empirische Grundlage strategischer Marketingentscheidungen und andererseits für operative Zwecke im Rahmen der Vertriebssteuerung bzw. für innovative Kunden/Produktberatungsdienste.

2. Regressionsanalyse. Regressionsmodelle werden häufig als Prognosemodelle eingesetzt. Prognosen reichen dabei von Umsatzprognosen, Kundenwertprognosen, ..., bis zur Prognose von Kundenrisiken. Solche Prognosemodelle werden häufig zur Entscheidungsunterstützung bzw. -automation herangezogen.

Medien

digitale Folien

Pflichtliteratur

Ponnia, Paulraj. Data Warehousing Fundamentals: A Comprehensive Guide for IT Professionals. Wiley, New York, 2001.

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

Maddala, G. S. Introduction to Econometrics. Wiley, Chichester, 3rd Ed., 2001.

Theil, H. Principles of Econometrics. Wiley, New York, 1971.

Lehrveranstaltung: Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft LV-Schlüssel: [26524]

Lehrveranstaltungsleiter: Andreas Geyer-Schulz

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselbigen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Benotung erfolgt erst, wenn sowohl die schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) eingereicht als auch die Präsentation gehalten wurde.

Die Note dieser Veranstaltung entspricht der Bewertung der schriftlichen Seminararbeit. Die Bewertung der Präsentation kann die Bewertung der Seminararbeit um bis zu 2 Notenstufen verbessern oder verschlechtern.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung. Weiterhin werden Kenntnisse aus dem Bereich CRM vorausgesetzt. Deshalb muss die Vorlesung *Customer Relationship Management* [26508] (oder eine vergleichbare) vorher besucht worden sein bzw. parallel besucht werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student soll in die Lage versetzt werden,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchzuführen, die relevante Literatur zu identifizieren, aufzufinden, zu bewerten und schließlich auszuwerten.
- 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.

Pflichtliteratur

Jeder Student erhält einen CRM-spezifischen Artikel zur Begutachtung. Die aktuellen vorgesehenen Artikel werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

- W. Thomson. *A Guide for the Young Economist*. The MIT Press, 2001
- D.J. Brauner, H.-U. Vollmer. *Erfolgreiches wissenschaftliches Arbeiten*. Verlag Wissenschaft & Praxis, 2004
- University of Chicago Press. *The Chicago Manual of Style*. University of Chicago Press, 13th ed., 1982
- American Psychological Association. *Concise of Rules of APA Style*. American Psychological Association, 2005
- American Psychological Association. *Publication Manual of the American Psychological Association*. American Psychological Association, 2001

Lehrveranstaltung: Derivate

LV-Schlüssel: [26550]

Lehrveranstaltungsleiter: Marliese Uhrig-Homburg

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37), eFinance [WI3BWLISM3] (S. 44)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO) und eventuell durch weitere Leistungen als Erfolgskontrolle anderer Art (nach §4(2), 3 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung Derivate ist es, mit den Finanz- und Derivatemärkten vertraut zu werden. Dabei werden gehandelte Instrumente und häufig verwendete Handelsstrategien vorgestellt, die Bewertung von Derivaten abgeleitet und deren Einsatz im Risikomanagement besprochen.

Inhalt

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

Medien

Folien, Übungsblätter.

Pflichtliteratur

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

Ergänzungsliteratur

Cox/Rubinstein (1985): Option Markets, Prentice Hall

Lehrveranstaltung: Internationale Finanzierung**LV-Schlüssel: [26570]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg, Walter**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Topics in Finance I [WI3BWLFBV5] (S. 36), Topics in Finance II [WI3BWLFBV6] (S. 37), eFinance [WI3BWLISM3] (S. 44)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Ergänzungsliteratur

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

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

Lehrveranstaltung: Investments**LV-Schlüssel: [26575]****Lehrveranstaltungsleiter:** Marliese Uhrig-Homburg**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Essentials of Finance [WI3BWLFBV1] (S. 35)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (75min.) (nach §4(2), 1 SPO).

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

Bonuspunkte (maximal 4) können durch die Abgabe von Übungsaufgaben während der Vorlesungszeit erreicht werden.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

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.

Ergänzungsliteratur

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

Lehrveranstaltung: Energieeffiziente Intralogistiksysteme**LV-Schlüssel: [2117500]****Lehrveranstaltungsleiter:** Schönung**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Kenntnisse aus E-Technik und Technischer Mechanik werden empfohlen.

Lernziele

Ziel dieser Vorlesung ist es, theoretische und praktische Grundlagen zur Analyse und Gestaltung von energie- und ressourceneffizienten Intralogistiksystemen für Produktion und Distribution zu vermitteln.

Inhalt

- Intralogistikprozesse
- Ermittlung des Energieverbrauchs von Fördermitteln
- Modellbildung von Materialflusselementen
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Stetigförderern
- Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Flurförderzeugen
- Dimensionierung energieeffizienter elektrische Antriebe
- Ressourceneffiziente Fördersysteme

Lehrveranstaltung: Technische Logistik I**LV-Schlüssel: [2117501]****Lehrveranstaltungsleiter:** Martin Mittwollen**Leistungspunkte (LP):** 5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Technisches Verständnis wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

In der Vorlesung werden Prozesse und Maschinen der Technischen Logistik erklärt. Der grundsätzliche Aufbau und die Wirkungsweise werden intensiv behandelt. Bezug zu industriell eingesetzten Maschinen wird ständig hergestellt. Gastvorlesungen geben Einblick in ausgeführte Maschinen und Anlagen.

Inhalt

- Grundlagen
- Wirkmodell fördertechnischer Maschinen
- Elemente zur Orts- und Lageveränderung
- Prozesse der Technischen Logistik
- Antriebe (Energieübertragung, Übertragungsglieder, Kennlinien, Steuerung und Regelung)
- Betrieb fördertechnischer Maschinen
- Aufbau und Funktion ausgewählter Materialflusselemente (Regalbediengerät, Zusammenführung, Verzweigung, Kran, FTS, etc.)

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von LogistiksystemenLV-Schlüssel: [2118078]

Lehrveranstaltungsleiter: Kai Furmans

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 3/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Supply Chain Management [W13BWLISM2] (S. 42)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Durch die Abgabe von Fallstudien kann ein Bonus für die schriftliche Prüfung erworben werden.

Voraussetzungen

Der Besuch der Vorlesungen „Lineare Algebra“ und „Stochastik“ wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student kann grundlegende Fragestellungen aus den Bereichen der Planung und des Betriebs von Materialfluss- und Logistiksystemen einordnen und kann mit geeigneten Verfahren Planungen durchführen. Er kennt die wesentlichen Elemente von Materialfluss- und Logistiksystemen und kann eine Abschätzung der Leistungsfähigkeit durchführen.

Inhalt

Einführung

- Historischer Überblick
- Entwicklungslinien
- Struktur

Aufbau von Logistiksystemen

Distributionslogistik

- Standortplanung
- Touren- und Routenplanung
- Distributionszentren

Bestandsmanagement

- Bedarfsplanung
- Lagerhaltungspolitiken
- Bullwhip-Effekt

Produktionslogistik

- Layoutplanung
- Materialfluß
- Steuerungsverfahren

Beschaffungslogistik

- Informationsfluss
- Transportorganisation
- Steuerung und Entwicklung eines Logistiksystems
- Kooperationsmechanismen
- Lean SCM
- SCOR-Modell

Identifikationstechniken

Medien

Tafel, Datenprojektor. In Übungen ergänzend Nutzung von PCs.

Ergänzungsliteratur

- Arnold/Isermann/Kuhn/Tempelmeier. Handbuch Logistik, Springer Verlag, 2002 (Neuaufgabe in Arbeit)
- Domschke. Logistik, Rundreisen und Touren, Oldenbourg Verlag, 1982
- Domschke/Drexl. Logistik, Standorte, Oldenbourg Verlag, 1996
- Gudehus. Logistik, Springer Verlag, 2007
- Neumann-Morlock. Operations-Research, Hanser-Verlag, 1993
- Tempelmeier. Bestandsmanagement in Supply Chains, Books on Demand 2006
- Schönleben. Integrales Logistikmanagement, Springer, 1998

Anmerkungen

Die Vorlesung trug vorher den Titel *Logistik*.

Lehrveranstaltung: Logistik in der Automobilindustrie**LV-Schlüssel: [2118085]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel dieser Vorlesung ist, die Bedeutung logistischer Fragestellungen für die Automobilindustrie zu vermitteln.

Inhalt

Anhand einem Grundmodell der Automobilproduktion und -distribution werden folgende Themen behandelt:

- Logistische Anbindung der Zulieferer (Aufgaben bei Disposition und physischer Abwicklung; Methoden; Lösungsmodelle)
- Die Fahrzeugproduktion mit den speziellen Fragestellungen im Zusammenspiel von Rohbau, Lackierung und Montage (Reihenfolgeplanung; Teilebereitstellung für die Montage)
- Fahrzeugdistribution und Verknüpfung mit den Vertriebsprozessen (Physische Abwicklung; Planung und Steuerung)

Lehrveranstaltung: Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteil- technik [2118089]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Föllner

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Es werden Grundkenntnisse der Warensortiertechnik vermittelt.

Inhalt

- Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen, Warensortieranlagen
- Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Lehrveranstaltung: Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen LV-Schlüssel: [2118090]

Lehrveranstaltungsleiter: Cardeneo

Leistungspunkte (LP): 6 **SWS:** 3/1

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Supply Chain Management [W13BWLISM2] (S. 42)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Vorkenntnisse in Logistik und idealerweise Operations Research sind empfehlenswert, u.a. Kenntnisse der linearen und gemischt-ganzzahligen Optimierung, einfacher Graphentheorie und Grundkenntnisse der Statistik.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- identifiziert, analysiert und bewertet Risiken von Logistiksystemen
- plant Standort und Transporte unter Unsicherheit
- kennt risikorelevante Elemente und beherrscht entsprechende Methoden im Umgang mit Planungsprozessen (Beschaffung, Nachfrage, Infrastruktur, Kontinuitätsmanagement)

Inhalt

Die Planung und der Betrieb von Logistiksystemen sind in großem Maße mit Unsicherheit verbunden: Sei es die unbekannte Nachfrage, schwankende Transportzeiten, unerwartete Verzögerungen, ungleichmäßige Produktionsausbeute oder volatile Wechselkurse: Mengen, Zeitpunkte, Qualitäten und Preise sind unsichere Größen. Es ist daher notwendig sich mit den aus dieser Unsicherheit ergebenden Folgen zu befassen, um insbesondere negative Auswirkungen zu beherrschen. Dies ist Aufgabe des Risikomanagements der Logistik und Gegenstand dieser Vorlesung.

In dieser Vorlesung befassen wir uns mit größtenteils mathematischen Modellen und Methoden, mit denen die unterschiedlichsten Risikoarten beherrscht werden können.

Themen umfassen:

- Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung
- Grundtechniken: Prognose, robuste Optimierung, Szenarioplanung und Simulation
- Entscheidungsmodelle für Risikomanagementstrategien: Schadensbegrenzung oder Vorbeugung
- Standortplanung unter Unsicherheit: Robuste Standortplanung
- Transportplanung unter Unsicherheit: Robuste Transportnetzwerke
- Produktion: Robuste Produktionsplanung
- Beschaffung: Multi-Sourcing-Strategien, Kapazitätsoptionen, Umgang mit Preisrisiken
- Nachfrage: Gestaltung der Nachfrage durch Revenue Management
- Infrastrukturschutz: Schutz von Standorten gegen äußere Einwirkungen
- Kontinuitätsmanagement: Schutz der Unternehmens-IT

Pflichtliteratur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management LV-Schlüssel: [2118094]

Lehrveranstaltungsleiter: Kilger

Leistungspunkte (LP): 4 **SWS:** 2

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Es wird technisches Verständnis vorausgesetzt. Der vorherige Besuch der Vorlesung *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* wird empfohlen.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende kennen Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse und können sie entsprechend der Anforderungen der Supply Chain auswählen und einsetzen.

Inhalt

1. Überblick über logistische Systeme und Prozesse
 - Was gehört alles zur Logistik?
 - Welche Prozesse unterscheidet man?
 - Was sind die grundlegenden Konzepte dieser Prozesse?
2. Grundlagen von Informationssystemen und Informationstechnik
 - Wie grenzen sich die Begriffe IS und IT voneinander ab?
 - Wie werden Informationssysteme mit IT realisiert?
 - Wie funktioniert IT?
3. Überblick über Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse
 - Welche IT-Systeme für logistische Aufgaben gibt es?
 - Wie unterstützen diese logistische Prozesse?
4. Vertiefung der Funktionalität ausgewählter Module von SAP zur Unterstützung logistischer Prozesse.
 - Welche Funktionen werden angeboten?
 - Wie sieht die Benutzeroberfläche aus?
 - Wie arbeitet man mit dem Modul?
 - Welche Schnittstellen gibt es?
 - Welche Stamm- und Bewegungsdaten benötigt das System?

Ergänzungsliteratur

Stadtler, Kilger: Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, 4. Auflage 2008

Lehrveranstaltung: Lager- und Distributionssysteme**LV-Schlüssel: [2118097]****Lehrveranstaltungsleiter:** Kai Furmans**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13] (S. 61)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO). Bei großer Teilnehmerzahl wird die Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) schriftlich durchgeführt.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Es werden Grundkenntnisse vermittelt, um Material- und Informationsprozesse in Lager- und Distributionssystemen verstehen und quantitativ bewerten zu können.

Inhalt

- Steuerung und Organisation von Distributionszentren
- Analytische Modelle zur Analyse und Dimensionierung von Lagersystemen
- Distribution Center Reference Model (DCRM)
- Lean Distribution
- Die Prozesse vom Wareneingang bis zum Warenausgang
- Planung und Controlling
- Distributionsnetzwerke

Lehrveranstaltung: Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie [2122371]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Lamberti

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

Semester: Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Product Lifecycle Management [WI3INGMB21] (S. 74)

Erfolgskontrolle

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt die marktbezogenen und technischen Herausforderungen der Entwicklung innovativer Produkte
- kennt die Ausprägungen des Produktentwicklungsprozesses und die Gründe der Notwendigkeit der Standardisierung
- kennt die Begriffe, Methoden und Vorgehensweisen bei der Prozessgestaltung
- kennt exemplarische Methoden, Prozesse und Systeme des Projektmanagements, des Designs und der Gestaltung, des Anforderungsmanagements, des Änderungsmanagements, der Kostensteuerung und des Controllings, der Konstruktion, der Berechnung und Absicherung, der Produktionsplanung, der Datenverwaltung, der Integrationsplattformen, der Variantensteuerung, des Qualitätsmanagements, des Wissensmanagements und der Visualisierungstechnologien

Inhalt

Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Prozessen und Methoden bei der systematischen Entwicklung innovativer, komplexer und variantenreicher Produkte. Aufgaben, Gestaltung, Zusammenspiel und Koordination dieser Prozesse und Methoden werden am Beispiel der Automobilindustrie dargestellt.

Die Studenten werden ausgehend von historischen, gegenwärtigen und absehbaren technologischen und marktbedingten Entwicklungen im automobilen Umfeld an die Varianten des systematischen Produktentwicklungsprozesses herangeführt. Ausgehend vom standardisierten Produktentwicklungsprozess werden dann die spezifischen und übergreifenden Prozesse und Methoden und deren IT-seitige Abbildung näher beleuchtet.

**Lehrveranstaltung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I
[2149900]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Munzinger**Leistungspunkte (LP):** 4,5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Produktionstechnik I [WI3INGMB10] (S. 69), Produktionstechnik II [WI3INGMB4] (S. 70), Produktionstechnik III [WI3INGMB7] (S. 71)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Elektrotechnik* [WI1ING4].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt **Kenntnisse** über den Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen
- **versteht** den Aufbau und Einsatzzweck der wesentlichen Komponenten einer Werkzeugmaschine
- kann erlernte Methoden der Auswahl und Beurteilung von Produktionsmaschinen auf neue Problemstellungen **anwenden**
- ist in der Lage, die Auslegung einer Werkzeugmaschine zu beurteilen

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen der Veranstaltung ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

1. Übersichtsvorlesung
2. Grundlagen
3. Gestelle und Gestellbauteile
4. Hauptantriebe und Hauptspindeln
5. Vorschubachsentechnik (Überblick)
6. Steuerungen (Überblick)
7. Periphere Einrichtungen
8. Maschinenbeispiele

Medien

Skript zur Veranstaltung *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik 1* (wbk Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II [2149901]

LV-Schlüssel:

Lehrveranstaltungsleiter: Munzinger

Leistungspunkte (LP): 4,5 **SWS:** 2/1

Semester: Wintersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Produktionstechnik I [WI3INGMB10] (S. 69), Produktionstechnik II [WI3INGMB4] (S. 70), Produktionstechnik III [WI3INGMB7] (S. 71)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Elektrotechnik* [WI1ING4].

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt **Kenntnisse** über die Komponenten von Vorschubachsen sowie die Antriebstechnik für Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik.
- **Versteht** den Aufbau und Einsatzzweck der erforderlichen Komponenten einer elektromechanischen Vorschubachse.
- kann erlernte Methoden über den Aufbau von Vorschubachsen auf neue Problemstellungen **anwenden**
- ist in der Lage, die Auslegung einer Vorschubachse zu beurteilen

Inhalt

Die Vorlesung gibt einen tiefen Einblick in die Komponenten von Vorschubachsen sowie die Antriebstechnik für Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll dabei ein praxisorientierter fundierter Einblick in die Grundlagen und Anwendung von Antriebstechnik für Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Fokus der Lehrveranstaltung steht dabei die elektromechanische Antriebstechnik. In einem ersten Schritt werden die Anforderungen an Vorschubachsen erläutert und darauf aufbauend die verschiedenen Möglichkeiten zum Aufbau von Vorschubachsen abgeleitet. Im Anschluss daran werden die erforderlichen Komponenten vorgestellt und auf die Besonderheiten für die Auslegung aufmerksam gemacht. Den Abschluss der Vorlesung bildet die Vorstellung einer konkreten Auslegung einer Vorschubachse sowie ein Exkurs in die Steuerungs- und Regelungstechnik

1. Übersichtsvorlesung
2. Grundlagen
3. Anforderungen und Aufbau von Vorschubachsen
4. Komponenten und Auslegung fluidischer Vorschubachsen
5. Komponenten und Auslegung elektromechanischer Vorschubachsen
6. Steuerung und Regelung

Medien

Skript zur Veranstaltung *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik 2* (wbk Institut für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Fernerkundung

LV-Schlüssel: [GEOD-BFB-1]

Lehrveranstaltungsleiter: Hinz, Weidner

Leistungspunkte (LP): 7 **SWS:** 3/2/1

Semester: Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1] (S. 80), Katastrophenverständnis und -vorhersage II [WI3INGINTER2] (S. 81), Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5] (S. 82)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit des Semesters über die Inhalte der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241/42], *Fernerkundungsverfahren* [20243/44] und *Hauptvermessungsübung III* [20245] (nach §4 (2), 2 SPO).

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

Voraussetzungen

Anerkannte Übungen zu *Fernerkundungssysteme* [20242] und *Fernerkundungsverfahren* [20244] sowie erfolgreiche Teilnahme an Hauptvermessungsübung III [20245].

Bedingungen

Wenn diese Kombination geprüft wird, kann keine weitere Prüfung derselben Veranstaltungen aus dem Bereich Fernerkundung erfolgen.

Lernziele

Aufbauend auf physikalischen und instrumentellen Grundlagen sollen die Teilnehmer die Leistungen der Fernerkundung in verschiedenen Anwendungsfeldern kennen lernen und in der Lage sein, Auswertungen selbstständig durchzuführen.

Inhalt

Fernerkundungssysteme [20241/42]: Elektromagnetische Strahlung, Strahlungsgesetze, Film und Farbe, Filmkameras, CCD, Abtaster, Satellitenplattformen/bahnen, Erderkundungssatelliten, Infrarot- und Mikrowellensysteme, Geometrie der Fernerkundung

Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung *Fernerkundungssysteme* insbesondere Georeferenzierung

Fernerkundungsverfahren [20243/44]: Bildqualitätsmaße, Bildinterpretation, Histogramme, unüberwachte und überwachte Klassifizierung, objektorientierte und multitemporale Verfahren, Fehlerquellen und Bewertung der Ergebnisse, Anwendungen

Übung: Praktische Vertiefung des Stoffes der Vorlesung *Fernerkundungsverfahren* insbesondere Klassifikation

Hauptvermessungsübung III [20245]: Geländeerkundung (Kaiserstuhl), Luftbild- und Karteninterpretation, Kontrolle und Verbesserung der Klassifizierungsergebnisse auf Grund von Geländedaten

Medien

e-Learning-Modul "Fernerkundung" (geoinformation.net)

Skript

Ergänzungsliteratur

Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen

Diese Kombination umfasst die Prüfungen zu *Fernerkundungssysteme* [20241/42], *Fernerkundungsverfahren* [20243/44] und *Hauptvermessungsübung III* [20245]. Ein Besuch dieser Kombination ist gegenüber einer Minimalkombination aus Fernerkundungssysteme [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] stark zu empfehlen.

Für weitere Informationen, siehe <http://www.ipf.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“ LV-Schlüssel: [HoC1]

Lehrveranstaltungsleiter: House of Competence

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

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

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Prüfungsnote ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- erschließt sich relevante Wirkungszusammenhänge moderner Gesellschaften
- gelangt zu einer gesteigerten reflektierten Kommunikations- und Handlungsfähigkeit.

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung baut der/die Studierende in Bezug auf folgende Aspekte Handlungskompetenz auf:

- Interdisziplinäre Kommunikationskompetenz,
- Interkulturelle Handlungskompetenz,
- Reflexionsfähigkeit, Argumentationsfähigkeit, Urteilsfähigkeit, Darstellungsvermögen,
- Befähigung, Theorie und gesellschaftliche bzw. berufliche Praxis in sinnvolle Bezüge zu setzen,
- Einsatz relevanter Medien und Wissensquellen,
- Befähigung und Motivation, erworbenes Wissen anzuwenden und zu aktualisieren,
- Flexibilität und Professionalität,
- Führungskompetenz,
- Verantwortungsbewusstsein

Inhalt

Bei den Veranstaltungen des Wahlbereichs steht die diskursive Aneignung und Anwendung von Orientierungswissen im Vordergrund. Die Veranstaltungen sind so zugeschnitten, dass einerseits ein konkreter, aktueller Praxisbezug stets mitgeführt wird und andererseits in der Durchführung verschiedene Kompetenzen gestärkt werden.

Die Studierenden erschließen sich relevante Wirkungszusammenhänge moderner Gesellschaften und gelangen somit zu einer gesteigerten reflektierten Kommunikations- und Handlungsfähigkeit.

Themenfelder:

- Politik und Gesellschaft
- Kultur und Medien
- Natur und Technik
- Wissenschaft und Gesellschaft
- Wirtschaft und Recht
- Ethik und Nachhaltigkeit
- Arbeitswissenschaft und Management

Medien

Siehe Veranstaltungsbeschreibung im Vorlesungsverzeichnis.

Pflichtliteratur

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“ LV-Schlüssel: [HoC2]

Lehrveranstaltungsleiter: House of Competence

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

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

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Prüfungsnote ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- entwickelt und stärkt individuelle Kommunikations- und Handlungskompetenzen,
- kennt und versteht die dazugehörige theoretische Konzepte und Kenntnisse,
- reflektiert die Relevanz dieser Kompetenzen für Studium, Gesellschaft und Beruf.

Inhalt

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung stehen folgende Kompetenzfelder und Theorie- bzw. Wissensanteile im Vordergrund:

- Mündlicher Ausdruck, Schriftlicher Ausdruck, Körpersprache, Präsentationsformen, Kreativität, Selbstkompetenz, Sozialkompetenz, Interkulturelle Handlungskompetenz, Interdisziplinäre Kommunikationskompetenz, Wahrnehmungskompetenz
- Kommunikationstheorien, Wahrnehmungstheorien, Methodenkenntnisse, Kenntnisse relevanter Institutionen, Kultureinrichtungen, Universität, Arbeitsplatz), Kenntnisse relevanter Begriffe und Kategorien, Kenntnisse relevanter Kontexte bzw. Situationen (Vortrag, Bewerbungsgespräch, Arbeitsplatz), Historische Kenntnisse (Kultur-, Kunst-, Stil-, Medien- und Literaturgeschichte)

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Fremdsprachen“**LV-Schlüssel: [HoC3]****Lehrveranstaltungsleiter:** House of Competence**Leistungspunkte (LP):** 2-4 **SWS:** 2-4**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in der Regel durch eine benotete Sprachprüfung am Ende der Veranstaltung (nach §4(2), 3 SPO). In einzelnen Kursen ist auch die Erfolgskontrolle durch Referat und/oder Hausarbeit möglich.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

Die erfolgreiche Kursteilnahme wird wie folgt bewertet: Kurse mit 2 SWS = 2 LP, 3 SWS = 3 LP, 4 SWS = 4 ECTS

Voraussetzungen

Je nach Wahl der Fremdsprache und der Niveaustufe werden entsprechende Vorkenntnisse vorausgesetzt.

Bedingungen

Englischkurse auf Grundstufenniveau können nur besucht werden, wenn Englisch **nicht** in der Schule unterrichtet worden ist.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt Kenntnisse einer fremden Sprache entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung und gewählten Niveaustufe
- besitzt interkultureller Kompetenz,
- kann selbstgesteuert Lernen,
- besitzt transferierbares Wissens über die Strategien des Fremdsprachenlernens sowie über Instrumentarien der Selbsteinschätzung.

Inhalt

Sprachkurse verschiedener Niveaustufen, für die stärker nachgefragten Fremdsprachen (Englisch/Französisch/Spanisch) auch Fachsprache- und Präsentationskurse.

Das genaue Kursangebot kann dem Gesamtkatalog des Sprachenzentrums (www.spz.uni-karlsruhe.de) entnommen werden.

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Tutorenprogramme“**LV-Schlüssel: [HoC4]****Lehrveranstaltungsleiter:** House of Competence**Leistungspunkte (LP):** 2 / 3 **SWS:** k.A.**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** ???**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

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

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

Voraussetzungen

Die Teilnahme am Tutorenprogramm setzt voraus, dass der Studierende i.d.R zwei Semester als Tutor tätig ist oder wird.

Die Anmeldung zum Tutorenprogramm erfolgt in Absprache mit dem betreuenden Lehrstuhl über das Dekanat.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- reflektiert den Lehrprozesses anhand von begleitenden Leitfragen,
- ist motiviert, den Transfer in die eigene Lehre zu leisten,
- kann durch Vorträge, Präsentationen, Simulationen etc. Kommilitonen den Lernstoff geeignet vermitteln und sie im Lernen unterstützen,
- besitzt eine Sensibilisierung zur Reflexionsfähigkeit insbesondere der Betrachtung von Selbst- und Fremdbild sowie von Gruppenprozessen.

Inhalt

Tutorenprogramme werden gezielt für die Ausbildung studentischer Multiplikator/-innen zur Durchführung von Lehrtätigkeiten und für den Erwerb und Ausbau der methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenz eingesetzt. Die Tutoren werden in diesen Programmen systematisch auf ihre Aufgabe vorbereitet.

Die Themenfelder:

- Umgang mit dem Format Tutorium und der Rolle als Tutor
- Planung von Lerneinheiten
- Gesprächsführung
- Feedback
- Moderation
- Konfliktmanagement
- Team- und Gruppenprozesse
- Ergebnispräsentation
- Bewerten von Gruppenergebnissen
- Didaktische Prinzipien
- Arbeitstechniken in Verbindung mit dem eigenen Fach

Lehrveranstaltung: Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“

LV-

Schlüssel: [HoC5]

Lehrveranstaltungsleiter: House of Competence

Leistungspunkte (LP): 2-3 **SWS:** k.A.

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit einschließlich praktischer Eigenrealisation, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referat, Reflexionsbericht oder Protokoll (nach § 4 (2), 3 SPO).

Bei Bedarf und nach Rücksprache mit den Dozenten wird eine Note ausgewiesen.

Die genaue Art der Erfolgskontrolle ist den Veranstaltungsbeschreibungen im Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- entwickelt und stärkt individuelle Handlungskompetenzen, insbesondere im Hinblick auf die Schaffung von Metakognitionen zur selbstgesteuerten Lernentwicklung,
- kennt und versteht die dazugehörigen theoretischen Grundlagen und Konzepte.

Entsprechend der individuellen Schwerpunktsetzung ist der/die Studierende in der Lage

- seine eigene Lehr-Lernsituation zu erkennen und zu reflektieren, sie aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen selbstständig zu verbessern und sich auf neue Anforderungen einzustellen,
- Strategien zur Emotionsregulation anzuwenden und so ihr/sein Lernverhalten effektiver zu gestalten,
- aufbauend auf theoretischen Grundlagen zum Zusammenhang zwischen Bewegung/ körperlicher Aktivität und Lernen individuelle Konzepte zur Steigerung sowohl der körperlich-sportlichen Aktivität als auch von kognitiven Aspekten zu entwickeln und umzusetzen.

Inhalt

Durch die ständigen Veränderungen unserer Lernumwelt verändern sich auch die dafür notwendigen Basisqualifikationen. Durch die Steigerung der persönlichen Fitness kann die Effektivität von Lernprozessen über Emotionsregulation, Biofeedback und spezifische körperlich-sportliche Aktivität verbessert werden.

Bei den Veranstaltungen des Wahlbereichs steht die Stärkung individueller Kompetenzen im Vordergrund, d.h. angepasst an die Bedürfnisse der Studierenden wird beispielsweise unter Zuhilfenahme von Coaching- und Assessment-Anteilen eine spezifische Handlungsanleitung erarbeitet. Die Veranstaltungen sind so zugeschnitten, dass unter Berücksichtigung aktueller Forschungskonzepte und -befunde ein konkreter Bezug zum studentischen Alltag stets mitgeführt wird.

Medien

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Seminar Betriebliche Informationssysteme LV-Schlüssel: [SemAIFB1]

Lehrveranstaltungsleiter: Rudi Studer, Andreas Oberweis, Wolffried Stucky, Thomas Wolf, Ralf Kneuper

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Begutachtung der schriftlich ausgearbeiteten Seminararbeit sowie der Beurteilung der Präsentation der Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO).

Die Seminarnote entspricht der schriftlichen Lesitung, kann aber durch die Präsenationlesitung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung).

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Studierende können,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchführen, die relevante Literatur identifizieren, auffinden, bewerten und schließlich auswerten.
- ihre Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ermöglichen, die von den vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.
- die Ergebnisse der Recherchen in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt

Die wechselnden Seminare im Bereich betrieblicher Informationssysteme behandeln spezifische Themen, die teilweise in der entsprechenden Vorlesung angesprochen wurden und vertiefen diese. Ein vorheriger Besuch der jeweiligen Vorlesung ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für den Besuch.

Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Effiziente Algorithmen**LV-Schlüssel: [SemAIFB2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hartmut Schmeck**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (ca. 15 Seiten) und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Die behandelte Thematik wird durch aktuelle Forschungsthemen des Lehrstuhls „Angewandte Informatik I“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Organic Computing, Naturinspirierte Optimierungsverfahren und Service-orientierte Architekturen.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Pflichtliteratur

Wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Seminar Komplexitätsmanagement**LV-Schlüssel: [SemAIFB3]****Lehrveranstaltungsleiter:** Detlef Seese**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch die Präsentation der Ergebnisse der Arbeit, eine schriftliche Ausarbeitung (Seminararbeit) und die aktive Beteiligung am Seminar.

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Die behandelte Thematik wird durch Forschungsthemen der Forschungsgruppe „Komplexitätsmanagement“ bestimmt. Aktuelle Forschungsthemen liegen u.a. in den Bereichen Komplexitätsmanagement, Business Process Management und Intelligente Systeme im Finance.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Pflichtliteratur

Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldemodalitäten zu beachten. Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars inklusive der zu bearbeitenden

Themenvorschläge werden vor Semesterbeginn im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Wissensmanagement**LV-Schlüssel: [SemAIFB4]****Lehrveranstaltungsleiter:** Rudi Studer**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Wintersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftliche Kurzfassung der wesentlichen Punkte (ca. 15 Seiten) und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (Vortrag 50%, schriftliche Ausarbeitung 30%, Mitarbeit und Diskussion 20%)

Das Seminar kann sowohl von Studierenden im Bachelor- als auch im Masterstudiengang besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik sowie durch die Erarbeitung und Präsentation der Inhalte wissenschaftlicher Publikationen den ersten Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten erhalten.

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen sollen die Studierenden des Masterstudiengangs ihre Fähigkeiten vertiefen, sich aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse selbstständig zu erschließen und anderen durch mündliche Präsentation und schriftliche Zusammenfassung der wesentlichen Inhalt vermitteln.

Durch die aktive Teilnahme am Seminar erwerben die Studierenden Fertigkeiten in der kritischen Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und in der mündlichen und schriftlichen Präsentation selbstständig erarbeiteter Forschungsinhalte.

Inhalt

Im jährlichen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Wissensmanagements bearbeitet werden, z.B.:

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement,
- Information Retrieval und Text Mining,
- Data Mining,
- Personal Knowledge Management,
- Case Based Reasoning (CBR),
- Kollaboration und Social Computing.

Die jeweils aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird gegen Ende der Vorlesungszeit des vorhergehenden Semesters am Brett A12 des Instituts AIFB (Geb.11.40) ausgehängt und im Internet unter <http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/Lehre/> veröffentlicht.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

- I. Nonaka, H. Takeuchi: The Knowledge Creating Company. Oxford University Press 1995
- G. Probst et al.: Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Gabler Verlag, Frankfurt am Main/ Wiesbaden, 1999
- Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolf, York Sure: Semantic Web - Grundlagen, Springer, 2008 (ISBN 978-3-540-33993-9)
- S. Staab, R. Studer: Handbook on Ontologies, ISBN 3-540-40834-7, Springer Verlag, 2004
- Modern Information Retrieval, Ricardo Baeza-Yates & Berthier Ribeiro-Neto. New York, NY: ACM Press; 1999; 513 pp. (ISBN: 0-201-39829-X.)

Ergänzungsliteratur

Keine.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Seminar zum Insurance Management**LV-Schlüssel: [SemFBV1]****Lehrveranstaltungsleiter:** Ute Werner**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen 30min. Vortrag inkl. Diskussion, der Ausarbeitung des Vortrages im Umfang von 10 Seiten und der aktiven Beteiligung an der Diskussion und in den Arbeitsgruppen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 20%).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu *Insurance Management* [WI3BWLFBV4] bzw. [WW4BWLFBV6/7] statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind.

Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu den Bachelormodulen *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3] und *Insurance Management* [WI3BWLFBV4] sowie zu den Mastermodulen *Insurance Management I* [WW4BWLFBV6] und *Insurance Management II* [WW4BWLFBV7]. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).

Der Studierende des Bachelorstudiengangs beherrscht die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftlichen Recherchierens, Argumentierens und Zitierens.

Da im Masterstudium die Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten vorausgesetzt werden, liegt das Hauptgewicht auf deren Vertiefung, insbesondere in Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.

Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen. Durch die eigenständige Rechercheerarbeit erlernt der Studierende kritisch mit Literatur umzugehen. In der Gruppenarbeit reflektiert der Studierende die Bedeutung gegenseitiger Förderung und den Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen).

Inhalt

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Insurance Marketing
- Insurance Production
- Service Management

Zum Inhalt vgl. die die Angaben zu diesen Kursen.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Seminar zum Operational Risk Management LV-Schlüssel: [SemFBV2]

Lehrveranstaltungsleiter: Ute Werner

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen 30min. Vortrag inkl. Diskussion, der Ausarbeitung des Vortrages im Umfang von 10 Seiten und der aktiven Beteiligung an der Diskussion und in den Arbeitsgruppen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Ausarbeitung 40%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 20%).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Das Seminar findet im Rahmen der Kurse zu *Operational Risk Management I/II* [WW4BWLFBV8/9] statt, wobei seminarspezifische Prüfungsleistungen zu erbringen sind.

Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu dem Bachelormodul *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3] sowie zu den Mastermodulen *Operational Risk Management I* [WW4BWLFBV8] und *Operational Risk Management II* [WW4BWLFBV9]. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

Der Studierende ist in der Lage, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).

Der Studierende des Bachelorstudiengangs beherrscht die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftlichen Recherchierens, Argumentierens und Zitierens.

Da im Masterstudium die Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten vorausgesetzt werden, liegt das Hauptgewicht auf deren Vertiefung, insbesondere in Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.

Der Studierende nutzt eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen. Durch die eigenständige Rechercheerarbeit erlernt der Studierende kritisch mit Literatur umzugehen. In der Gruppenarbeit reflektiert der Studierende die Bedeutung gegenseitiger Förderung und den Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen).

Inhalt

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Enterprise Risk Management
- Multidisciplinary Risk Research
- Risk Communication
- Risk Management of Microfinance and Private Households
- Project Work in Risk Research

Zum Inhalt vgl. die Angaben zu diesen Kursen.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung wird unregelmäßig angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de>

Zur Teilnahme an der Veranstaltung ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften LV-Schlüssel: [SemFBV3]

Lehrveranstaltungsleiter: Christian Hipp, N.N.

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von ca. 20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Kenntnisse in Statistik und Aktuarwissenschaften sind von Vorteil.

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zum Bachelormodul *Insurance: Calculation and Control* [WI3BWLFBV2] sowie zu den Mastermodulen *Applications of Actuarial Sciences I/II* [WW4BWLFBV4/5] oder *Insurance Statistics* [WW4BWLFBV8]. Diese Module sind jedoch nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaften erlernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaft auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter <http://insurance.fbv.uni-karlsruhe.de/307.php> bekanntgegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme LV-Schlüssel: [SemIFL]

Lehrveranstaltungsleiter: Kai Furmans

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

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** ???

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)

Erfolgskontrolle

Die Teilnahme an der Informationsveranstaltung ist Voraussetzung für das Bestehen des Seminars. Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit, der Präsentation der Zwischen- sowie der Endergebnisse der Arbeit im Rahmen zweier Seminarsitzungen und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzungen (nach §4(2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen *Materialflusslehre und Logistik* [21051/21078] vor Besuch des Seminars zu hören.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Logistik und Fördertechnik lernen. Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuellen Themen des Seminars inklusive werden am Ende des vorhergehenden Semesters unter <http://www.ifl.uni-karlsruhe.de/seminare.php> bekannt gegeben. Es ist eine Anmeldung am Ende des vorhergehenden Semesters nötig.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Arbeitswissenschaft**LV-Schlüssel: [SemIIP]****Lehrveranstaltungsleiter:** Peter Knauth, Dorothee Karl**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 60%, mündlicher Vortrag 40%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Die Vorlesungen *Arbeitswissenschaft I* und/oder *II* [25964/25965] sollte nach Möglichkeit gehört werden.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaft lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Arbeitswissenschaft auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter http://www-iip.wiwi.uni-karlsruhe.de/IIP/content/stud/studium_aw.htm bekanntgegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Industrielle Produktion**LV-Schlüssel: [SemIIP2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Frank Schultmann, Magnus Fröhling, Michael Hiete**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von ca. 20 Seiten, einer Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich aus den Noten der einzelnen Erfolgskontrollen zusammen.

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der Produktionswirtschaft (Vorlesungen *Grundlagen der Produktionswirtschaft, Anlagenwirtschaft oder Produktions- und Logistikmanagement*)

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erhalten Einblicke in ausgewählte aktuelle Forschungsbereiche der industriellen Produktion.

Studierende können,

- relevante Literatur identifizieren, auffinden, bewerten und schließlich auswerten,
- ihre Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit minimalem Einarbeitungsaufwand anfertigen und dabei Formatvorgaben berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden,
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes ausarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ermöglichen, die Inhalte in einem wissenschaftlichen Vortrag zu präsentieren,
- die Ergebnisse der Recherchen in schriftlicher Form derart präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dazur gilt es, sich mit den neueren Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der industriellen Produktion auseinanderzusetzen.

Inhalt

Das Seminar behandelt aktuelle Themen aus den Bereichen der industriellen Produktion, der Logistik, Umweltwissenschaft, des Projektmanagements und angrenzender Themenfelder und vertieft diese. Ein vorheriger Besuch der Lehrveranstaltungen des Lehrstuhls ist hilfreich, aber keine Voraussetzung für die Teilnahme.

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Literatur wird im jeweiligen Seminar vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Ingenieurwissenschaftliches Seminar**LV-Schlüssel: [SemING]****Lehrveranstaltungsleiter:** Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R. durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Die im Rahmen des Seminarmodul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

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

Inhalt

Das Ingenieurwissenschaftliche Seminar behandelt in den angebotenen Seminaren spezifische Themen, die teilweise in entsprechenden Vorlesungen angesprochen wurden und vertieft diese.

Pflichtliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Informationswirtschaft**LV-Schlüssel: [SemiIW]****Lehrveranstaltungsleiter:** Christof Weinhardt**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einer Präsentation der Ergebnisse und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen (z.B. Seminararbeit, mündl. Vortrag und aktive Beteiligung).

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Wirtschaftsingenieurwesen/Technische Volkswirtschaftslehre: Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

Lernziele

Der Student soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema der Informationswirtschaft durchführen. Dabei soll er die relevanten Arbeiten identifizieren und zu einer Analyse und Bewertung der in der Literatur vorgestellten Methoden im Rahmen einer Präsentation und schriftlichen Ausarbeitung auf wissenschaftlichem Niveau gelangen. Dies dient auch zur Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten wie Bachelor-, Master- oder Doktorarbeiten.

Inhalt

Das Seminar ermöglicht dem Studenten, mit den Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ein vorgegebenes Thema zu bearbeiten. Die angebotenen Themen fokussieren die Problemstellungen der Informationswirtschaft in verschiedenen Branchen, die in der Regel eine interdisziplinäre Betrachtung erfordern.

Medien

- Powerpoint,
- eLearning Plattform Ilias
- ggf. Software Tools

Pflichtliteratur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt

Anmerkungen

- Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.
- Alle angebotenen Seminare am Lehrstuhl von Prof. Dr. Weinhardt können gewählt werden. Das aktuelle Angebot der Seminarthemen wird auf der Webseite <http://www.im.uni-karlsruhe.de/lehre> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Systemdynamik und Innovation**LV-Schlüssel: [SemiIWW]****Lehrveranstaltungsleiter:** Hariolf Grupp, N.N.**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modul.

Bedingungen

Die Vorlesungen *Innovation* [26274] und *Anwendung der Industrieökonomik* [26287] sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet des technischen und ökonomischen Wandels erlernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Industrieökonomik und -dynamik auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter <http://www.iww.uni-karlsruhe.de/reddot/1563.php> und durch Aushang bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekanntgegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Seminar in Internationaler Wirtschaft**LV-Schlüssel: [SemIWW2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Jan Kowalski**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2/0**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Lehrveranstaltung: Mathematisches Seminar**LV-Schlüssel: [SemMath]****Lehrveranstaltungsleiter:** Fachvertreter der Fakultät für Mathematik**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt i.d.R. durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich i.d.R. aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen zusammen.

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Das Seminar muss von einem Fachvertreter der Fakultät für Mathematik angeboten werden und den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung, Präsentation) entsprechen.

Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich genehmigungspflichtig und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen.

Die zweite absolvierte Seminarleistung muss von einem Fachvertreter der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften angeboten werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Die im Rahmen des Seminarmodul erworbenen Kompetenzen dienen im Besonderen der Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Begleitet durch die entsprechenden Prüfer übt sich der Studierende beim Verfassen der abschließenden Seminararbeiten und bei der Präsentation derselben im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten.

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

Inhalt

Das Mathematische Seminar behandelt in den angebotenen Seminaren spezifische Themen, die teilweise in entsprechenden Vorlesungen angesprochen wurden und vertieft diese.

Pflichtliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Stochastische Modelle**LV-Schlüssel: [SemWIOR1]****Lehrveranstaltungsleiter:** Karl-Heinz Waldmann**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit und einer Präsentation. Die Gesamtnote setzt sich zusammen und aus den benoteten Erfolgskontrollen.

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Anhand ausgewählter Problemstellungen soll der Studierende Verständnis für stochastische Zusammenhänge entwickeln sowie vertiefte Kenntnisse der Modellierung, Bewertung und Optimierung stochastischer Systeme erhalten. Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik sowie die zu bearbeitenden Themenvorschläge werden rechtzeitig vor Semesterbeginn bekannt gegeben und können im Internet nachgelesen werden.

Medien

Power Point und verwandte Präsentationstechniken.

Pflichtliteratur

Wird zusammen mit den Themenvorschlägen bekannt gegeben.

Anmerkungen

Lehrveranstaltung: Wirtschaftstheoretisches Seminar**LV-Schlüssel: [SemWIOR2]****Lehrveranstaltungsleiter:** Clemens Puppe**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen

Das Seminar kann sowohl von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Mindestens eine der Vorlesungen *Spieltheorie I* [25525] oder *Wohlfahrtstheorie* [25517] sollte gehört worden sein.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens insbesondere auf dem Gebiet der Mikroökonomie lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt. Dafür gilt es, sich mit den neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Mikroökonomie auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn unter <http://vwl1.ets.kit.edu> bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

**Lehrveranstaltung: Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung
[SemWIOR3]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung.)

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Eine Vorlesung aus dem Bereich Spieltheorie sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, aktuelle Ansätze aus dem Themengebiet der experimentellen Wirtschaftsforschung kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wertgelegt.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.wior.uni-karlsruhe.de/LS_Berninghaus/Studium/ bekannt gegeben.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

**Lehrveranstaltung: Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie
[SemWIOR4]****LV-Schlüssel:****Lehrveranstaltungsleiter:** Siegfried Berninghaus**Leistungspunkte (LP):** 3 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 4**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Seminarmodul [WI3SEM] (S. 89)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 15-20 Seiten, einem Vortrag der Ergebnisse der Arbeit im Rahmen einer Seminarsitzung und der aktiven Beteiligung an den Diskussionen der Seminarsitzung (nach §4(2), 3 SPO).

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus den benoteten und gewichteten Erfolgskontrollen. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung)

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Die Vorlesungen *Spieltheorie I und/oder II* sollten nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Bei der Bearbeitung der Seminarthemen soll der Studierende eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens erfahren. Er soll in die Lage versetzt werden, sich mit neuesten Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Spieltheorie auseinanderzusetzen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.wior.uni-karlsruhe.de/LS_Berninghaus/Studium/ bekannt gegeben.

Medien

Folien.

Pflichtliteratur

wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Projektseminar**LV-Schlüssel: [SozSem]****Lehrveranstaltungsleiter:** Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Soziologie/Empirische Sozialforschung [W13SOZ] (S. 87)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form der benoteten Ausarbeitung des Projekts (nach §4 (2), 3 SPO).

Voraussetzungen

Der vorherige Besuch der LV *Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften* und *Speziellen Soziologie* wird vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Art der Lehrveranstaltung muss belegt werden. Sie kann nicht mit einem Seminar zur soziologischen Theorie, zu Methoden der Sozialforschung oder einer weiteren Vorlesung getauscht werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- ist in der Lage, gemeinsam auf Grundlage eines Themas eine eigene Fragestellung zu entwickeln,
- ist in der Lage, eine kleinere eigene Erhebung durchzuführen oder einen vorhandenen Datensatz in Bezug auf ihre Fragestellung auszuwerten.

Inhalt

In einem Projektseminar werden von den Studierenden mit Hilfe des Dozenten kleinere empirische Arbeiten eigenständig durchgeführt.

Lehrveranstaltung: Public Management**LV-Schlüssel: [n.n.]****Lehrveranstaltungsleiter:** Berthold Wigger**Leistungspunkte (LP):** 4.5 **SWS:** 2/1**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Finanzwissenschaft [WI3VWL9] (S. 52)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 90min nach § 4, Abs. 2, 1 SPO. Die Note entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Voraussetzungen

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie der Administration des öffentlichen Sektors,
- ist in der Lage die Effizienzprobleme klassisch organisierter öffentlicher Verwaltungen zu erkennen und zu differenzieren,
- erlernt die kontrakttheoretisch orientierten Reformkonzepte des New Public Managements.

Inhalt

Die Vorlesung Public Management befasst sich mit der ökonomischen Theorie der Administration des öffentlichen Sektors. Die Vorlesung gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil erläutert die rechtlichen Rahmenbedingungen der staatlichen Administration in der Bundesrepublik Deutschland und entwickelt die klassische Verwaltungstheorie Weberscher Prägung. Der zweite Teil befasst sich mit den in klassisch organisierten öffentlichen Verwaltungen und Unternehmen angelegten Effizienzproblemen. X-Ineffizienz, Informations- und Kontrollprobleme, isolierte Einnahmen-Ausgaben-Orientierung sowie Rentenstreben kommen hier zur Sprache. Der dritte Teil entwickelt das als New Public Management bezeichnete, kontrakttheoretisch orientierte Reformkonzept der öffentlichen Administration. Es erläutert die institutionenökonomischen Grundlagen und diskutiert die damit bisher realisierten Erfolge.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Ergänzungsliteratur

- Damkowski, W. und C. Precht (1995): *Public Management*; Kohlhammer.
- Richter, R. und E.G. Furubotn (2003): *Neue Institutionenökonomik*; 3. Aufl., Mohr.
- Schedler, K. und I. Proeller (2003): *New Public Management*; 2. Aufl., UTB.
- Wigger, B.U. (2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*; 2. Aufl., Springer.

Lehrveranstaltung: Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung LV-Schlüssel: [n.n.]

Lehrveranstaltungsleiter: Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht

Leistungspunkte (LP): 2/4 **SWS:** 2/0

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 3

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Qualitative Sozialforschung [WI3SOZ2] (S. 88)

Erfolgskontrolle

Die Art der Erfolgskontrolle wird vom jeweiligen Dozenten jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Bei 2 LP ist für gewöhnlich eine Referatsleistung, bei 4 LP zusätzlich eine Hausarbeit zu erbringen.

Die Art der Notenbildung wird vom Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Für gewöhnlich setzt sie sich bei 2 LP aus einem Referat sowie der aktiven Mitarbeit im Projekt - bei 4 LP aus einem Referat, der aktiven Projektmitarbeit und einer Hausarbeit zusammen.

Voraussetzungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung *Methoden der interpretativen Sozialforschung* [n.n.].

Kenntnisse aus der Vorlesung *Methoden der interpretativen Sozialforschung* [n.n.] werden vorausgesetzt.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss besucht werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- ist durch die Vorlesung „Methoden der explorativ-interpretativen Sozialforschung“ in der Lage, einer Forschungsfrage entsprechend geeignete explorativ-interpretative Verfahren auszuwählen und diese in einem konzeptionellen Design zusammenzustellen und
- setzt diese Befähigung zur Konkretisierung einer Forschungsfrage zur selbstständigen Erhebung, Fixierung und Auswertung von Daten ein.

Inhalt

Siehe Seminarankündigung.

Medien

Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pfichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Methoden interpretativer Sozialforschung**LV-Schlüssel: [n.n.]****Lehrveranstaltungsleiter:** Pfadenhauer**Leistungspunkte (LP):** 4 **SWS:** 2/0**Semester:** Wintersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Qualitative Sozialforschung [W13SOZ2] (S. 88)**Erfolgskontrolle**

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Voraussetzungen

Keine.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erlangt einen Überblick über die gängigen und einige avancierte explorative Verfahren der Datenerhebung und interpretative Verfahren der Datenauswertung.
- erwirbt Grundlagenkenntnisse in der Methodologie/Wissenschaftstheorie.
- ist in der Lage, einer Forschungsfrage entsprechend geeignete explorativ-interpretative Verfahren auszuwählen und diese in einem konzeptionellen Design zusammenzustellen.

Inhalt

Siehe Vorlesungsankündigung.

Medien

Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften LV-Schlüssel: [siwi_wahl]

Lehrveranstaltungsleiter: Ute Werner

Leistungspunkte (LP): 2-9 **SWS:** ???

Semester: Winter-/Sommersemester **Level:** 4

Sprache in der Lehrveranstaltung: Deutsch

Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4] (S. 84)

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Voraussetzungen

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Diese Veranstaltung dient als Platzhalter für eine in Absprache mit der Modulkoordination passend frei wählbare Ergänzungsveranstaltung aus dem sicherheitswissenschaftlichen Bereich zur Komplettierung der Anforderungen an Leistungspunkten des Moduls.

Lernziele

Vgl. entsprechend ausgewählte Veranstaltung.

Inhalt

Vgl. entsprechend ausgewählte Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Spezielle Soziologie**LV-Schlüssel: [spezSoz]****Lehrveranstaltungsleiter:** Gerd Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz**Leistungspunkte (LP):** 2 **SWS:** 2**Semester:** Winter-/Sommersemester **Level:** 3**Sprache in der Lehrveranstaltung:** Deutsch**Teil folgender Module:** Soziologie/Empirische Sozialforschung [WI3SOZ] (S. 87), Qualitative Sozialforschung [WI3SOZ2] (S. 88)**Erfolgskontrolle**Modul *Soziologie/Empirische Sozialforschung* [WI3SOZ]: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines benoteten Protokolls und Referats (nach §4 (2), 3 SPO).Modul *Qualitative Sozialforschung* [WI3SOZ2]: Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).**Voraussetzungen**

Keine.

Bedingungen

Die Art der Lehrveranstaltung muss belegt werden und kann nur mit 2 ECTS abgeschlossen werden. Sie kann nicht mit einem Seminar zur soziologischen Theorie, zu Methoden der Sozialforschung oder einer weiteren Vorlesung getauscht werden.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt spezielle Kenntnisse in einer Fragestellung der sozialwissenschaftlichen Forschung.

Inhalt

Der Student hat die Möglichkeit, aus dem Angebot des Instituts zu spezifischen Fragen der aktuellen Forschung ein Seminar zu wählen. Im Seminar werden diese Fragestellung, die jeweilige Datenlage und die Debatte über diese Fragestellung vorgestellt und gemeinsam diskutiert.

Medien

Werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Pflichtliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Ergänzungsliteratur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Neubekanntmachung der Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

in der Fassung vom 15. August 2008

Aufgrund von § 34 Absatz 1 Satz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG) vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Universität Karlsruhe (TH) am 26. Februar 2007 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 06. März 2007 erteilt.

Aus Gründen der Lesbarkeit ist in dieser Satzung nur die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch stets für Frauen und Männer gleichermaßen.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich, Ziele
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte
- § 4 Aufbau der Prüfungen
- § 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen
- § 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfungen, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen
- § 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 10 Mutterschutz, Elternzeit
- § 11 Bachelorarbeit
- § 12 Berufspraktikum
- § 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen
- § 14 Prüfungsausschuss
- § 15 Prüfer und Beisitzende
- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

II. Bachelorprüfung

- § 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung
- § 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
- § 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

III. Schlussbestimmungen

- § 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen
- § 22 Aberkennung des Bachelorgrades
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 In-Kraft-Treten

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich, Ziele

(1) Diese Bachelorprüfungsordnung regelt Studienablauf, Prüfungen und den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Karlsruhe (TH).

(2) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen Grundlagen und die Methodenkompetenz der Fachwissenschaften vermittelt werden. Ziel des Studiums ist die Fähigkeit, das erworbene Wissen berufsfeldbezogen anzuwenden sowie einen konsekutiven Masterstudiengang erfolgreich absolvieren zu können.

§ 2 Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie umfasst ein Betriebspraktikum, Prüfungen und die Bachelorarbeit.

(2) Die im Studium zu absolvierenden Lehrinhalte sind auf Fächer verteilt. Die Fächer sind in Module gegliedert, die jeweils aus einer Lehrveranstaltung oder mehreren thematisch und zeitlich aufeinander bezogenen Lehrveranstaltungen bestehen. Studienplan oder Modulhandbuch beschreiben Art, Umfang und Zuordnung der Module zu einem Fach sowie die Möglichkeiten, Module untereinander zu kombinieren. Die Fächer und ihr Umfang werden in § 17 definiert.

(3) Der für das Absolvieren von Lehrveranstaltungen und Modulen vorgesehene Arbeitsaufwand wird in Leistungspunkten (Credits) ausgewiesen. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem ECTS (European Credit Transfer System). Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden.

(4) Der Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Studienleistungen wird in Leistungspunkten gemessen und beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte.

(5) Die Leistungspunkte sind in der Regel gleichmäßig auf die Semester zu verteilen.

(6) Lehrveranstaltungen/Prüfungen können auch in englischer Sprache angeboten/abgenommen werden.

§ 4 Aufbau der Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus einer Bachelorarbeit, Fachprüfungen und einem Seminar-Modul. Jede der Fachprüfungen besteht aus einer oder mehreren Modulprüfungen. Eine Modulprüfung kann in mehrere Modulteilprüfungen untergliedert sein. Eine Modul(teil)prüfung besteht aus mindestens einer Erfolgskontrolle nach Absatz 2 Nr. 1 und 2. Ausgenommen hiervon sind Seminar-Module.

(2) Erfolgskontrollen sind:

1. schriftliche Prüfungen,
2. mündliche Prüfungen,
3. Erfolgskontrollen anderer Art.

Erfolgskontrollen anderer Art sind z. B. Vorträge, Marktstudien, Projekte, Fallstudien, Experimente, schriftliche Arbeiten, Berichte, Seminararbeiten und Klausuren, sofern sie nicht als schriftliche oder mündliche Prüfung in der Modul- oder Lehrveranstaltungsbeschreibung im Modulhandbuch ausgewiesen sind.

(3) In den Fachprüfungen (nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 Nr. 1 bis 7) sind mindestens 50 vom Hundert einer Modulprüfung in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Absatz 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restliche Prüfung erfolgt durch Erfolgskontrollen anderer Art (Absatz 2 Nr. 3).

§ 5 Anmeldung und Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die Zulassung zu den Prüfungen nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 sowie zur Bachelorarbeit erfolgt im Studienbüro.

Um zu Prüfungen in einem Modul zugelassen zu werden, muss beim Studienbüro eine bindende Erklärung über die Wahl des betreffenden Moduls und dessen Zuordnung zu einem Fach, wenn diese Wahlmöglichkeit besteht, abgegeben werden.

(2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. der Studierende in einem mit Wirtschaftsingenieurwesen vergleichbaren oder einem verwandten Studiengang bereits eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat, sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder den Prüfungsanspruch in einem solchen Studiengang verloren hat oder
2. die in § 18 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist.

In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 6 Durchführung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Erfolgskontrollen werden studienbegleitend, in der Regel im Verlauf der Vermittlung der Lehrinhalte der einzelnen Module oder zeitnah danach, durchgeführt.

(2) Die Art der Erfolgskontrollen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1 bis 3) eines Moduls wird im Studienplan oder Modulhandbuch in Bezug auf die Lehrinhalte der betreffenden Lehrveranstaltungen und die Lehrziele des Moduls festgelegt. Die Art der Erfolgskontrollen, ihre Häufigkeit, Reihenfolge und Gewichtung, die Grundsätze zur Bildung der Modulteilprüfungsnoten und der Modulnote sowie Prüfer müssen mindestens sechs Wochen vor Semesterbeginn bekannt gegeben werden. Im Einvernehmen von Prüfer und Studierendem kann die Art der Erfolgskontrolle auch nachträglich geändert werden. Dabei ist jedoch § 4 Absatz 3 zu berücksichtigen.

(3) Bei unvertretbar hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

Bei Einvernehmen zwischen Prüfer und Kandidat kann der Prüfungsausschuss in begründeten Ausnahmefällen auch kurzfristig die Änderung der Prüfungsform genehmigen.

Wird die Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Prüfung in mündlicher Form abgelegt, entfällt die mündliche Nachprüfung nach § 8 Absatz 2.

(4) Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Erfolgskontrollen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss über eine alternative Form der Erfolgskontrollen.

(5) Bei Lehrveranstaltungen in englischer Sprache werden die entsprechenden Erfolgskontrollen in der Regel in englischer Sprache abgenommen.

(6) Schriftliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) sind in der Regel von zwei Prüfern nach § 15 Absatz 2 oder § 15 Absatz 3 zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Entspricht das arithmetische Mittel keiner der in § 7 Absatz 2 Satz 2 definierten Notenstufen, so ist auf die nächstliegende Notenstufe zu runden. Bei gleichem Abstand ist auf die nächstbessere Notenstufe zu runden. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten. Schriftliche Einzelprüfungen dauern in der Regel mindestens 60 und höchstens 240 Minuten.

(7) Mündliche Prüfungen (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) sind von mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) oder von einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzenden als Gruppen- oder Einzelprüfungen abzunehmen und zu bewerten. Vor der Festsetzung der Note hört der Prüfer die anderen an der Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer an. Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 15 Minuten und maximal 45 Minuten pro Studierenden.

(8) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.

(9) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden entsprechend den räumlichen Verhältnissen als Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Studierenden ist die Zulassung zu versagen.

(10) Für Erfolgskontrollen anderer Art sind angemessene Bearbeitungsfristen einzuräumen und Abgabetermine festzulegen. Dabei ist durch die Art der Aufgabenstellung und durch entsprechende Dokumentation sicherzustellen, dass die erbrachte Studienleistung dem Studierenden zurechenbar ist.

(11) Schriftliche Arbeiten im Rahmen einer Erfolgskontrolle anderer Art haben dabei die folgende Erklärung zu tragen: „Ich versichere wahrheitsgemäß, die Arbeit selbstständig angefertigt, alle benutzten Hilfsmittel vollständig und genau angegeben und alles kenntlich gemacht zu haben, was aus Arbeiten anderer unverändert oder mit Abänderungen entnommen wurde.“ Trägt die Arbeit diese Erklärung nicht, wird diese Arbeit nicht angenommen.

(12) Bei mündlich durchgeführten Erfolgskontrollen anderer Art muss neben dem Prüfer ein Beisitzer anwesend sein, der zusätzlich zum Prüfer die Protokolle zeichnet.

§ 7 Bewertung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Das Ergebnis einer Erfolgskontrolle wird von den jeweiligen Prüfern in Form einer Note festgesetzt.

(2) Im Bachelorzeugnis dürfen nur folgende Noten verwendet werden:

1	=	sehr gut (very good)	=	hervorragende Leistung
2	=	gut (good)	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	=	befriedigend (satisfactory)	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	=	ausreichend (sufficient)	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	=	nicht ausreichend (failed)	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel nicht den Anforderungen genügt

Für die Bachelorarbeit und die Modulteilprüfungen sind zur differenzierten Bewertung nur folgende Noten zugelassen:

1	=	1.0, 1.3	=	sehr gut
2	=	1.7, 2.0, 2.3	=	gut
3	=	2.7, 3.0, 3.3	=	befriedigend
4	=	3.7, 4.0	=	ausreichend
5	=	4.7, 5.0	=	nicht ausreichend

226

Diese Noten müssen in den Protokollen und in den Anlagen (Transcript of Records und Diploma Supplement) verwendet werden.

(3) Für Erfolgskontrollen anderer Art kann die Benotung „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vergeben werden.

(4) Bei der Bildung der gewichteten Durchschnitte der Fachnoten, Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Jedes Modul, jede Lehrveranstaltung und jede Erfolgskontrolle darf jeweils nur einmal angerechnet werden.

(6) Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Absatz 3 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt.

(7) Eine Modulteilprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4.0) ist.

(8) Eine Modulprüfung ist dann bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4.0) ist. Die Modulprüfung und die Bildung der Modulnote werden im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt. Die differenzierten Noten der betreffenden Erfolgskontrollen sind bei der Berechnung der Modulnoten als Ausgangsdaten zu verwenden. Enthält der Studienplan oder das Modulhandbuch keine Regelung darüber, wann eine Modulprüfung bestanden ist, so ist diese Modulprüfung dann bestanden, wenn alle dem Modul zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden wurden.

(9) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die für das Fach erforderliche Anzahl von Leistungspunkten über die im Studienplan oder Modulhandbuch definierten Modulprüfungen nachgewiesen wird.

Die Noten der Module eines Faches gehen in die Fachnote mit einem Gewicht proportional zu den ausgewiesenen Leistungspunkten der Module ein.

(10) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit, der Modulprüfungen bzw. der Modulteilprüfungen, der Erfolgskontrollen anderer Art sowie die erworbenen Leistungspunkte werden durch das Studienbüro der Universität erfasst.

(11) Innerhalb der Regelstudienzeit, einschließlich der Urlaubssemester für das Studium an einer ausländischen Hochschule (Regelprüfungszeit), können in einem Fach auch mehr Leistungspunkte erworben werden als für das Bestehen der Fachprüfung erforderlich sind. In diesem Fall werden bei der Festlegung der Fachnote nur die Modulnoten berücksichtigt, die unter Abdeckung der erforderlichen Leistungspunkte die beste Fachnote ergeben.

Die in diesem Sinne für eine Fachprüfung nicht gewerteten Erfolgskontrollen und Leistungspunkte können im Rahmen der Zusatzfachprüfung nach § 13 nachträglich geltend gemacht werden.

(12) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung, die Fachnoten und die Modulnoten lauten:

bis 1,5	=	sehr gut
1.6 bis 2.5	=	gut
2.6 bis 3.5	=	befriedigend
3.6 bis 4.0	=	ausreichend

(13) Zusätzlich zu den Noten nach Absatz 2 werden ECTS-Noten für Fachprüfungen, Modulprüfungen und für die Bachelorprüfung nach folgender Skala vergeben:

ECTS-Note	Quote	Definition
A	10	gehört zu den besten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
B	25	gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
C	30	gehört zu den nächsten 30 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
D	25	gehört zu den nächsten 25 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
E	10	gehört zu den letzten 10 % der Studierenden, die die Erfolgskontrolle bestanden haben
FX		nicht bestanden (failed) – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden
F		nicht bestanden (failed) – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich

Die Quote ist als der Prozentsatz der erfolgreichen Studierenden definiert, die diese Note in der Regel erhalten. Dabei ist von einer mindestens fünfjährigen Datenbasis über mindestens 30 Studierende auszugehen. Für die Ermittlung der Notenverteilungen, die für die ECTS-Noten erforderlich sind, ist das Studienbüro der Universität zuständig.

§ 8 Erlöschen des Prüfungsanspruchs, Orientierungsprüfung, Wiederholung von Prüfungen und Erfolgskontrollen

(1) Die Modulteilprüfung Mikroökonomie (VWL I) im Fach Volkswirtschaftslehre (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 2) und die Modulteilprüfung Statistik I im Fach Statistik (gemäß § 17 Absatz 2 Nr. 7) sind bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Fachsemesters abzulegen (Orientierungsprüfungen).

Wer die Orientierungsprüfungen einschließlich etwaiger Wiederholungen bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Fachsemesters nicht abgelegt hat, verliert den Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass er die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat, hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden. Eine zweite Wiederholung der Orientierungsprüfungen ist ausgeschlossen.

(2) Studierende können eine nicht bestandene schriftliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 1) einmal wiederholen. Wird eine schriftliche Wiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der nicht bestandenen Prüfung statt. In diesem Falle kann die Note dieser Prüfung nicht besser als 4.0 (ausreichend) sein.

(3) Studierende können eine nicht bestandene mündliche Prüfung (§ 4 Absatz 2 Nr. 2) einmal wiederholen.

(4) Wiederholungsprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3 müssen in Inhalt, Umfang und Form (mündlich oder schriftlich) der ersten Prüfung entsprechen. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag zulassen. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen.

(5) Die Wiederholung einer Erfolgskontrolle anderer Art (§ 4 Absatz 2 Nr. 3) wird im Modulhandbuch geregelt.

228

(6) Eine zweite Wiederholung derselben schriftlichen oder mündlichen Prüfung ist nur in Ausnahmefällen zulässig. Einen Antrag auf Zweitwiederholung hat der Studierende schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Über den ersten Antrag auf Zweitwiederholung entscheidet der Prüfungsausschuss, wenn er den Antrag genehmigt. Wenn der Prüfungsausschuss diesen Antrag ablehnt, entscheidet der Rektor. Über weitere Anträge auf Zweitwiederholung entscheidet nach Stellungnahme des Prüfungsausschusses der Rektor. Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 gilt entsprechend.

Bei nicht bestandener Erfolgskontrolle sind dem Kandidaten Umfang und Frist der Wiederholung in geeigneter Weise bekannt zu machen.

(7) Die Wiederholung einer bestandenen Erfolgskontrolle ist nicht zulässig.

(8) Eine Fachprüfung ist nicht bestanden, wenn mindestens ein Modul des Faches nicht bestanden ist.

(9) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung mit „nicht ausreichend“ einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

(10) Ist gemäß § 34 Absatz 2 Satz 3 LHG die Bachelorprüfung bis zum Beginn der Vorlesungszeit des zehnten Fachsemesters einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht vollständig abgelegt, so erlischt der Prüfungsanspruch im Studiengang, es sei denn, dass der Studierende die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss.

(11) Der Prüfungsanspruch erlischt endgültig, wenn mindestens einer der folgenden Gründe vorliegt:

1. Der Prüfungsausschuss lehnt einen Antrag auf Fristverlängerung nach Absatz 1 oder Absatz 10 ab.
2. Die Bachelorarbeit ist endgültig nicht bestanden.
3. Eine Erfolgskontrolle nach § 4 Absatz 2 Nr. 1 und 2 ist in einem Fach endgültig nicht bestanden.
4. Der Prüfungsausschuss hat dem Studierenden nach § 9 Absatz 5 den Prüfungsanspruch entzogen.

Eine Erfolgskontrolle ist dann endgültig nicht bestanden, wenn keine Wiederholungsmöglichkeit im Sinne von Absatz 2 mehr besteht oder gemäß Absatz 6 genehmigt wird. Dies gilt auch sinngemäß für die Bachelorarbeit.

§ 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Der Studierende kann bei Erfolgskontrollen gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 1 ohne Angabe von Gründen noch vor Ausgabe der Prüfungsaufgaben zurücktreten. Bei mündlichen Erfolgskontrollen muss der Rücktritt spätestens drei Werktage vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Die verbindlichen Regelungen zur ordentlichen Abmeldung werden gemäß § 6 Absatz 2 bekannt gegeben. Eine durch Widerruf abgemeldete Prüfung gilt als nicht angemeldet.

(2) Eine Modulprüfung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Studierende einen Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

(3) Der für den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden oder eines von ihm allein zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann in Zweifelsfällen die Vorlage des Attestes eines vom Prüfungsausschuss benannten Arztes oder ein amtsärztliches Attest verlangt werden.

Die Anerkennung des Rücktritts ist ausgeschlossen, wenn bis zum Eintritt des Hinderungsgrundes bereits Prüfungsleistungen erbracht worden sind und nach deren Ergebnis die Prüfung nicht bestanden werden kann.

Wird der Grund anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungen bestehen, werden die Prüfungsleistungen dieses Moduls, die bis zu einem anerkannten Rücktritt bzw. einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

(4) Versucht der Studierende das Ergebnis einer Erfolgskontrolle durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Erfolgskontrolle als mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(5) Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann vom jeweiligen Prüfer oder der aufsichtsführenden Person von der Fortsetzung der Modulprüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(6) Der Studierende kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass Entscheidungen gemäß Absatz 4 und Absatz 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(7) Näheres regelt die Allgemeine Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Redlichkeit bei Prüfungen und Praktika.

§ 10 Mutterschutz, Elternzeit

(1) Auf Antrag sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(2) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweiligen gültigen Gesetzes (BERzGG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, in welchem Zeitraum er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einem Arbeitnehmer den Anspruch auf Elternzeit auslösen würden, und teilt dem Studierenden das Ergebnis sowie die neu festgesetzten Prüfungszeiten unverzüglich mit. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit kann nicht durch Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

§ 11 Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass der Studierende sich in der Regel im 3. Studienjahr befindet und nicht mehr als eine der Fachprüfungen der ersten drei Fachsemester laut § 17 Absatz 2 noch nachzuweisen ist.

Vor Zulassung sind Betreuer, Thema und Anmeldedatum dem Prüfungsausschuss bekannt zu geben und im Falle einer Betreuung außerhalb der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften durch den Prüfungsausschuss zu genehmigen.

Auf Antrag des Studierenden sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Studierende innerhalb von vier Wochen nach Antragstellung von einem Betreuer ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(2) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass sie mit dem in Absatz 3 festgelegten Arbeitsaufwand bearbeitet werden kann.

(3) Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet. Die empfohlene Bearbeitungsdauer beträgt drei Monate. Die maximale Bearbeitungsdauer beträgt einschließlich einer Verlängerung vier Monate. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, ein Problem aus seinem Fach selbstständig und in begrenzter Zeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie kann auch in englischer Sprache abgefasst werden.

(4) Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfer nach § 15 Absatz 2 vergeben und betreut werden. Soll die Bachelorarbeit außerhalb der Fakultät angefertigt werden, so bedarf dies der Genehmigung des Prüfungsausschusses gemäß Absatz 1. Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund objektiver Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar ist und die Anforderung nach Absatz 3 erfüllt.

(5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst hat und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat, die wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen als solche kenntlich gemacht und die Satzung der Universität Karlsruhe (TH) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis in der jeweils gültigen Fassung beachtet hat. Wenn diese Erklärung nicht enthalten ist, wird die Arbeit nicht angenommen. Bei Abgabe einer unwahren Versicherung wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5.0) bewertet.

(6) Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit und der Zeitpunkt der Abgabe der Bachelorarbeit sind beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist binnen vier Wochen zu stellen und auszugeben. Auf begründeten Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss die in Absatz 3 festgelegte Bearbeitungszeit um höchstens einen Monat verlängern. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet, es sei denn, dass der Studierende dieses Versäumnis nicht zu vertreten hat. § 8 gilt entsprechend.

(7) Die Bachelorarbeit wird von einem Betreuer sowie in der Regel von einem weiteren Prüfer bewertet. Einer der beiden muss Juniorprofessor oder Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung der beiden Prüfer setzt der Prüfungsausschuss im Rahmen der Bewertung der beiden Prüfer die Note der Bachelorarbeit fest. Der Bewertungszeitraum soll sechs Wochen nicht überschreiten.

§ 12 Berufspraktikum

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein mindestens achtwöchiges Berufspraktikum, welches mit acht Leistungspunkten bewertet wird, abzuleisten.

(2) Der Studierende setzt sich dazu in eigener Verantwortung mit geeigneten Unternehmen in Verbindung. Der Praktikant wird von einem Prüfer nach § 15 Absatz 2 und einem Mitarbeiter des Unternehmens betreut.

(3) Am Ende des Berufspraktikums ist dem Prüfer ein kurzer Bericht abzugeben und eine Kurzpräsentation über die Erfahrungen im Berufspraktikum zu halten.

(4) Das Berufspraktikum ist abgeschlossen, wenn eine mindestens achtwöchige Tätigkeit nachgewiesen wird, der Bericht abgegeben und die Kurzpräsentation gehalten wurde. Die Durchführung des Berufspraktikums ist im Studienplan oder Modulhandbuch zu regeln. Das Berufspraktikum geht nicht in die Gesamtnote ein.

§ 13 Zusatzmodule, Zusatzleistungen

(1) Der Studierende kann sich weiteren Prüfungen in Modulen unterziehen. § 3, § 4 und § 8 Absatz 10 der Prüfungsordnung bleiben davon unberührt.

(2) Maximal zwei Zusatzmodule mit jeweils mindestens neun Leistungspunkten werden auf Antrag des Studierenden in das Bachelorzeugnis aufgenommen und entsprechend gekennzeichnet.

Zusatzmodule müssen nicht im Studienplan oder Modulhandbuch definiert sein. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss.

Zusatzmodule werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Alle Zusatzleistungen werden im Transcript of Records automatisch aufgenommen und als Zusatzleistungen gekennzeichnet. Zusatzleistungen werden mit den nach § 7 vorgesehenen Noten gelistet. Diese Zusatzleistungen gehen nicht in die Festsetzung der Gesamt-, Fach- und Modulnoten ein.

(3) Der Studierende hat bereits bei der Anmeldung zu einer Prüfung in einem Modul diese als Zusatzleistung zu deklarieren.

§ 14 Prüfungsausschuss

(1) Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Er besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern: vier Professoren, Juniorprofessoren, Hochschul- oder Privatdozenten, einem Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und einem Vertreter der Studierenden mit beratender Stimme. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt, die Mitglieder der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter nach § 10 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 LHG und der Vertreter der Studierenden auf Vorschlag der Mitglieder der jeweiligen Gruppe; Wiederbestellung ist möglich. Der Vorsitzende und dessen Stellvertreter müssen Professor oder Juniorprofessor sein. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nimmt die laufenden Geschäfte wahr und wird durch ein Prüfungssekretariat unterstützt.

(3) Der Prüfungsausschuss regelt die Auslegung und die Umsetzung der Prüfungsordnung in die Prüfungspraxis der Fakultät. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Prüfungsordnung.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben in dringenden Angelegenheiten und für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an Prüfungen teilzunehmen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüfer und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) In Angelegenheiten des Prüfungsausschusses, die eine an einer anderen Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses ein fachlich zuständiger und von der betroffenen Fakultät zu nennender Professor, Juniorprofessor, Hochschul- oder Privatdozent hinzuzuziehen. Er hat in diesem Punkt Stimmrecht.

(7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind schriftlich mitzuteilen. Sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Widersprüche gegen Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind innerhalb eines Monats nach Zugang der Entscheidung schriftlich oder zur Niederschrift an den Prüfungsausschuss zu richten. Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab, ist er zur Entscheidung dem für die Lehre zuständigen Mitglied des Rektorats vorzulegen.

§ 15 Prüfer und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Prüfer sind Hochschullehrer und habilitierte Mitglieder sowie wissenschaftliche Mitarbeiter der jeweiligen Fakultät, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde. Bestellt werden darf nur, wer mindestens die dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechende fachwissenschaftliche Qualifikation erworben hat. Bei der Bewertung der Bachelorarbeit muss ein Prüfer Hochschullehrer sein.

(3) Soweit Lehrveranstaltungen von anderen als den unter Absatz 2 genannten Personen durchgeführt werden, sollen diese zum Prüfer bestellt werden, wenn die Fakultät ihnen eine diesbezügliche Prüfungsbefugnis erteilt hat.

(4) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer einen dem jeweiligen Prüfungsgegenstand entsprechenden akademischen Abschluss erworben hat.

§ 16 Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen

(1) Studienzeiten und gleichwertige Studienleistungen und Modulprüfungen, die in gleichen oder anderen Studiengängen an anderen Hochschulen erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung vorzunehmen. Bezüglich des Umfangs einer zur Anerkennung vorgelegten Studienleistung und Modulprüfung werden die Grundsätze des ECTS herangezogen; die inhaltliche Gleichwertigkeitsprüfung orientiert sich an den Qualifikationszielen des Moduls.

(2) Werden Leistungen angerechnet, so werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einbezogen. Falls es sich dabei um Leistungen handelt, die im Rahmen eines Auslandsstudiums erbracht werden, während der Studierende an der Universität Karlsruhe (TH) für Wirtschaftsingenieurwesen immatrikuliert ist, kann der Prüfungsausschuss für ausgewählte Sprachen die Dokumentation anerkannter Studienleistungen im Transcript of Records mit ihrer fremdsprachlichen Originalbezeichnung festlegen. Liegen keine Noten vor, wird die Leistung nicht anerkannt. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(3) Bei der Anrechnung von Studienzeiten und der Anerkennung von Studienleistungen und Modulprüfungen, die außerhalb der Bundesrepublik erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(4) Absatz 1 gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Modulprüfungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erworben wurden.

(5) Die Anerkennung von Teilen der Bachelorprüfung kann versagt werden, wenn in einem Studiengang mehr als die Hälfte aller Erfolgskontrollen und/oder mehr als die Hälfte der erforderlichen Leistungspunkte und/oder die Bachelorarbeit anerkannt werden sollen.

(6) Zuständig für die Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreter zu hören. Der Prüfungsausschuss entscheidet in Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.

II. Bachelorprüfung

§ 17 Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Fachprüfungen nach Absatz 2 und Absatz 3, dem Seminarmodul nach Absatz 4 sowie der Bachelorarbeit nach § 11.

(2) In den ersten drei Semestern sind Fachprüfungen aus folgenden Fächern durch den Nachweis von Leistungspunkten in einem oder mehreren Modulen abzulegen:

1. Betriebswirtschaftslehre im Umfang von 15 Leistungspunkten,
2. Volkswirtschaftslehre im Umfang von 10 Leistungspunkten,
3. Informatik im Umfang von 15 Leistungspunkten,
4. Operations Research im Umfang von 9 Leistungspunkten,
5. Ingenieurwissenschaften im Umfang von 10 Leistungspunkten,
6. Mathematik im Umfang von 21 Leistungspunkten,
7. Statistik im Umfang von 10 Leistungspunkten.

Die Module, die ihnen zugeordneten Leistungspunkte und die Zuordnung der Module zu den Fächern sind im Studienplan oder Modulhandbuch festgelegt. Zur entsprechenden Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Anforderungen nach § 5 erfüllt.

(3) Im vierten bis sechsten Semester sind Fachprüfungen im Umfang von sieben Modulen mit je neun Leistungspunkten abzulegen. Die Module verteilen sich folgendermaßen auf die Fächer:

1. Betriebswirtschaftslehre,
2. Volkswirtschaftslehre,
3. Informatik,
4. Operations Research,
5. Ingenieurwissenschaften,
6. Betriebswirtschaftslehre oder Ingenieurwissenschaften,
7. Wahlpflichtfach: Informatik, Operations Research, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Ingenieurwissenschaften, Statistik, Recht oder Soziologie.

Die in den Fächern zur Auswahl stehenden Module sowie die diesen zugeordneten Lehrveranstaltungen werden im Studienplan oder Modulhandbuch bekannt gegeben. Der Studienplan oder das Modulhandbuch kann auch Mehrfachmodule definieren, die aus 18 Leistungspunkten (Doppelmodul) bzw. 27 Leistungspunkten (Dreifachmodul) bestehen und für Fachprüfungen nach 1. bis 7. bei in Summe mindestens gleicher Leistungspunktezahl entsprechend anrechenbar sind. Auch die Mehrfachmodule mit ihren zugeordneten Lehrveranstaltungen, Leistungspunkten und Fächern bzw. Fächerkombinationen sind im Studienplan oder Modulhandbuch geregelt.

(4) 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.

(5) Als weitere Prüfungsleistung ist eine Bachelorarbeit gemäß § 11 anzufertigen. Der Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte zugeordnet.

(6) Prüfungen nach § 17 Absatz 3 können in einem Fach nur absolviert werden, wenn eine eventuelle Prüfung dieses Fachs nach § 17 Absatz 2 erfolgreich absolviert wurde. Auf Antrag eines Studierenden kann der Prüfungsausschuss hierzu Ausnahmen genehmigen.

§ 18 Leistungsnachweise für die Bachelorprüfung

Voraussetzung für die Anmeldung zur letzten Prüfung der Bachelorprüfung nach § 17 Absatz 1 ist die Bescheinigung über das erfolgreich abgeleistete Berufspraktikum nach § 12. In Ausnahmefällen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, kann der Prüfungsausschuss die nachträgliche Vorlage dieses Leistungsnachweises genehmigen.

§ 19 Bestehen der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle in § 17 genannten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurden.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich als ein mit Leistungspunkten gewichteter Notendurchschnitt. Dabei werden die Noten gemäß § 17 Absatz 3 und 4 sowie der Bachelorarbeit jeweils mit dem doppelten Gewicht der Noten gemäß § 17 Absatz 2 berücksichtigt.

(3) Hat der Studierende die Bachelorarbeit mit der Note 1.0 und die Bachelorprüfung mit einem Durchschnitt von 1.1 oder besser abgeschlossen, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ (with distinction) verliehen.

§ 20 Bachelorzeugnis, Bachelorurkunde, Transcript of Records und Diploma Supplement

(1) Über die Bachelorprüfung wird nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Bachelorurkunde und ein Zeugnis erstellt. Die Ausfertigung von Bachelorurkunde und Zeugnis soll nicht später als sechs Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung erfolgen. Bachelorurkunde und Bachelorzeugnis werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Bachelorurkunde und Zeugnis tragen das Datum der letzten nachgewiesenen Prüfungsleistung. Sie werden dem Studierenden gleichzeitig ausgehändigt. In der Bachelorurkunde wird die Verleihung des akademischen Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor und vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

(2) Das Zeugnis enthält die in den Fachprüfungen, den zugeordneten Modulprüfungen sowie dem Seminarmodul und der Bachelorarbeit erzielten Noten, deren zugeordnete Leistungspunkte und ECTS-Noten und die Gesamtnote und die ihr entsprechende ECTS-Note. Das Zeugnis ist vom Dekan der Fakultät und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(3) Weiterhin erhält der Studierende als Anhang ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, das den Vorgaben des jeweils gültigen ECTS User's Guide entspricht. Das Diploma Supplement enthält eine Abschrift der Studiendaten des Studierenden (Transcript of Records).

(4) Die Abschrift der Studiendaten (Transcript of Records) enthält in strukturierter Form alle erbrachten Prüfungsleistungen. Dies beinhaltet alle Fächer, Fachnoten und ihre entsprechende ECTS-Note samt den zugeordneten Leistungspunkten, die dem jeweiligen Fach zugeordneten Module mit den Modulnoten, entsprechender ECTS-Note und zugeordneten Leistungspunkten sowie die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen samt Noten und zugeordneten Leistungspunkten. Aus der Abschrift der Studiendaten soll die Zugehörigkeit von Lehrveranstaltungen zu den einzelnen Modulen und die Zugehörigkeit der Module zu den einzelnen Fächern deutlich erkennbar sein. Angerechnete Studienleistungen sind im Transcript of Records aufzunehmen.

(5) Die Bachelorurkunde, das Bachelorzeugnis und das Diploma Supplement einschließlich des Transcript of Records werden vom Studienbüro der Universität ausgestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 21 Bescheid über Nicht-Bestehen, Bescheinigung von Prüfungsleistungen

(1) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung wird dem Studierenden durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(2) Hat der Studierende die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zur Prüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist. Dasselbe gilt, wenn der Prüfungsanspruch erloschen ist.

§ 22 Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so können die Noten der Modulprüfungen, bei denen getäuscht wurde, berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Studierende darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5.0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist zu entziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.

(5) Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(6) Die Aberkennung des akademischen Grades richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Bachelorprüfung wird dem Studierenden auf Antrag innerhalb eines Jahres Einsicht in seine Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Die Einsichtnahme in die schriftlichen Modulprüfungen bzw. Prüfungsprotokolle erfolgt zu einem durch den Prüfer festgelegten, angemessenen Termin innerhalb der Vorlesungszeit. Der Termin ist mit einem Vorlauf von mindestens 14 Tagen anzukündigen und angemessen bekannt zu geben.

(3) Prüfungsunterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

§ 24 In-Kraft-Treten

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001), zuletzt geändert durch Satzung vom 4. Juli 2004 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 36 vom 14. Juli 2004)

236

außer Kraft, behält jedoch ihre Gültigkeit bis zum 30. September 2013 für Prüflinge, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001) ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben. Über eine Fristverlängerung darüber hinaus entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden.

Über einen Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende, die auf Grundlage der Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe (TH) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen vom 15. November 2001 (Amtliche Bekanntmachung der Universität Karlsruhe (TH), Nr. 29 vom 24. November 2001) ihr Studium an der Universität Karlsruhe (TH) aufgenommen haben, ihr Studium auf Grundlage dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Der Prüfungsausschuss stellt dabei fest, ob und wie die bisher erbrachten Prüfungsleistungen in den neuen Studienplan integriert werden können und nach welchen Bedingungen das Studium nach einem Wechsel fortgeführt werden kann.

Karlsruhe, den 06. März 2007

*Professor Dr. sc. tech. Horst Hippler
(Rektor)*

Stichwortverzeichnis

Symbols

Öffentliche Einnahmen	274
Öffentliches Recht I - Grundlagen	208
Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht	209
Ökonomische Theorie der Unsicherheit	234

A

Advanced Topics in Economic Theory	245
Algorithms for Internet Applications	252
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A	96
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B	97
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C	99
Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II	118
Analytisches CRM	305
Angewandte Informatik I - Modellierung	214
Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce 211	
Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und Verteiltechnik	316
Anwendungen des Operations Research (Modul)	57
Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	135
Aspekte der Immobilienwirtschaft	294
Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	202
Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	167
Aufladung von Verbrennungsmotoren	146
Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)	205
Außenwirtschaft	279
Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (Modul)	85

B

Börsen	230
Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft	307
Bachelor-Seminar zu Grundlagen des Marketing	225
Bachelorarbeit (Modul)	93
Bankmanagement und Finanzmärkte, Ökonometrische Anwen- dungen	233
Bauökologie (Modul)	47
Bauökologie I	293
Bauökologie II	292
Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	123
Berechnung elektrischer Energienetze	200
Berufspraktikum (Modul)	91
Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung .	145
Betriebswirtschaftslehre (Modul)	21
BGB für Anfänger	207
Bus-Steuerungen	141

C

Complexity Management	257
CRM und Servicemanagement (Modul)	45
Current Issues in the Insurance Industry	286
Customer Relationship Management	301

D

Data Mining	238
Datenbanksysteme	253

Derivate	308
Diagnostik elektrischer Betriebsmittel	199

E

eBusiness and Servicemanagement (Modul)	41
Effiziente Algorithmen	251
Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automo- bilindustrie	320
eFinance (Modul)	44
eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	296
Einführung in das Operations Research (Modul)	24
Einführung in das Operations Research I	106
Einführung in das Operations Research II	107
Einführung in die Energiewirtschaft	272
Einführung in die Informatik (Modul)	23
Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie	121
Einführung in die keramischen Werkstoffe	113
Einführung in die Technische Logistik (Modul)	61
Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geo- wissenschaftlicher Fachrichtungen	134
Eisenbahnbetriebswissenschaft I - Grundlagen	128
Elektrische Energietechnik (Modul)	75
Elektrische Installationstechnik	201
Elektroenergiesysteme	203
Elektrotechnik (Modul)	25
Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure	116
Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure	197
Energieeffiziente Intralogistiksysteme	311
Energiepolitik	269
Energiewirtschaft (Modul)	34
Enterprise Risk Management	285
Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften	352
Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale	273
Erzeugung elektrischer Energie	198
eServices	297
Essentials of Finance (Modul)	35
Experimentelle Wirtschaftsforschung	237

F

Fahrdynamikbewertung in der Gesamtfahrzeugsimulation ..	190
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	177
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	184
Fahrzeug-Mechatronik I	181
Fahrzeugeigenschaften (Modul)	62
Fahrzeugentwicklung (Modul)	63
Fahrzeugkomfort und -akustik I	176
Fahrzeugkomfort und -akustik II	182
Fahrzeugtechnik (Modul)	64
Fernerkundung	323
Fernerkundungssysteme	131
Fernerkundungsverfahren	132
Fertigungstechnik	168
Financial Management	227
Finanzintermediation	228
Finanzpolitik	275
Finanzwissenschaft (Modul)	52
Fluidtechnik	142

G

Geschäftspolitik der Kreditinstitute	231
Globale Optimierung I	218
Globale Optimierung II	219
Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	175
Grundlagen der Fahrzeugtechnik II	183
Grundlagen der Informatik I	104
Grundlagen der Informatik II	105
Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	151
Grundlagen der Produktionswirtschaft	268
Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung (Modul)	77
Grundlagen des Marketing (Modul)	31
Grundlagen Spurgeführte Systeme (Modul)	78
Grundlagen Spurgeführter Systeme	127
Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug	187
Grundlagen zur Konstruktion von Krafftfahrzeugaufbauten I	180
Grundlagen zur Konstruktion von Krafftfahrzeugaufbauten II	185
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	179
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	188
Grundsätze der PKW-Entwicklung I	178
Grundsätze der PKW-Entwicklung II	186

H

Höhere Technische Festigkeitslehre	155
Hauptvermessungsübung III	133

I

Industrieökonomik	236
Industrielle Produktion I (Modul)	33
Industrieller Arbeits- und Umweltschutz	136
Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management	318
Ingenieurwissenschaftliches Seminar	339
Instrumentenkunde	119
Insurance Contract Law	288
Insurance Game	289
Insurance Marketing	284
Insurance Markets and Management (Modul)	40
Insurance Models	283
Insurance: Calculation and Control (Modul)	38
Integrierte Produktionsplanung	169
Intelligente Systeme im Finance	259
International Risk Transfer	287
Internationale Finanzierung	309
Internationale Produktion und Logistik	170
Internationale Wirtschaft (Modul)	51
Internationale Wirtschaftspolitik	280
Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)	226
Investments	310

K

Katastrophenverständnis und -vorhersage I (Modul)	80
Katastrophenverständnis und -vorhersage II (Modul)	81
Katastrophenverständnis und -vorhersage III (Modul)	82
Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles)	247

L

Lager- und Distributionssysteme	319
---------------------------------	-----

Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen	313
Logistik in der Automobilindustrie	315
Logistik und Supply Chain Management	271
Logistiksysteme auf Flughäfen	138

M

Makroökonomische Theorie (Modul)	54
Management of Business Networks	295
Management of Business Networks (Introduction)	300
Management und Organisation von Entwicklungsprojekten	281
Markenmanagement	224
Marketing und Konsumentenverhalten	220
Marketing und OR-Verfahren	222
Maschinendynamik	153
Materialfluss in Logistiksystemen	137
Mathematik (Modul)	29
Mathematik 1	108
Mathematik 2	109
Mathematik 3	110
Mathematisches Seminar	343
Mechanische Modellbildung für technische Anwendungen (Modul)	65
Meteorologische Naturgefahren	117
Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung	148
Methoden interpretativer Sozialforschung	351
Methodische Grundlagen des OR (Modul)	58
Mikroökonomische Theorie (Modul)	53
Mobile Arbeitsmaschinen	140
Mobile Arbeitsmaschinen (Modul)	66
Modellbildung und Identifikation	196
Moderne Marktforschung	221
Motorenentwicklung (Modul)	67
Motorenmesstechnik	150

N

Natural Disaster Management	130
Nichtlineare Optimierung I	215
Nichtlineare Optimierung II	216

O

Operatives CRM	303
Organisationsmanagement	265

P

Physikalische Grundlagen der Lasertechnik	166
Polymerengineering I	164
Polymerengineering II	165
Praktikum in experimenteller Festigkeitslehre	156
Principles of Insurance Management	213
Private and Social Insurance	212
Product Lifecycle Management	158
Product Lifecycle Management (Modul)	74
Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie	159
Produktionstechnik I (Modul)	69
Produktionstechnik II (Modul)	70
Produktionstechnik III (Modul)	71
Programmieren I: Java	103
Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java	262

Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware	263	Software Engineering	254
Project Workshop - Automotive Engineering	189	Software-Praktikum: OR-Modelle I	241
Projektseminar	348	Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften	122
Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung	350	Soziologie/Empirische Sozialforschung (Modul)	87
Public Management	349	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	299
Q		Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive	266
Qualitative Sozialforschung (Modul)	88	Spezielle Soziologie	353
Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen	317	Spieltheoretische Anwendungen (Modul)	49
R		Spieltheorie I	244
Raumplanung und Planungsrecht	125	Spieltheorie II	235
Reaktionstechnik I	192	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	239
Reaktionstechnik I (Modul)	79	Statistical Applications of Financial Risk Management (Modul)	60
Real Estate Management (Modul)	48	Statistics and Econometrics in Business and Economics	232
Real Estate Management I	291	Statistik (Modul)	30
Real Estate Management II	290	Statistik I	111
Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	160	Statistik II	112
Rechnungswesen	95	Stochastische Entscheidungsmodelle I	250
Regelungstechnik (Modul)	76	Stochastische Methoden und Simulation (Modul)	59
Risk and Insurance Management (Modul)	39	Stoff- und Energieflüsse in der Ökonomie	270
S		Stoffumwandlung und Bilanzen (Modul)	28
Semantic Web Technologies I	256	Stoffumwandlungen und Bilanzen	193
Seminar Betriebliche Informationssysteme	329	Strahlenschutz 1: Strahlenschutz und nuklearer Notfallschutz	191
Seminar Effiziente Algorithmen	330	Strategie und Organisation (Modul)	32
Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	336	Strategische Spiele (Modul)	50
Seminar Finanzwissenschaft	276	Struktur- und Funktionskeramiken	173
Seminar Goethes Faust und die Ökonomie des 21. Jahrhunderts	277	Supply Chain Management (Modul)	42
Seminar in Finance	229	Systematische Werkstoffauswahl	163
Seminar in Internationaler Wirtschaft	342	Systemdynamik und Regelungstechnik	194
Seminar Industrielle Produktion	338	T	
Seminar Informationswirtschaft	340	Taktisches und operatives Supply Chain Management	240
Seminar Komplexitätsmanagement	331	Technische Logistik I	312
Seminar Service Science, Management & Engineering	298	Technische Mechanik (Modul)	27
Seminar Stochastische Modelle	344	Technische Mechanik I	115
Seminar Systemdynamik und Innovation	341	Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure	154
Seminar Wissensmanagement	332	Technische Schwingungslehre	152
Seminar zum Insurance Management	333	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	120
Seminar zum Operational Risk Management	334	Topics in Finance I (Modul)	36
Seminar zur Arbeitswissenschaft	337	Topics in Finance II (Modul)	37
Seminar zur Diskreten Optimierung	242	U	
Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	346	Unternehmensführung und Strategisches Management	264
Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	217	Unternehmensplanung und OR	223
Seminar zur Netzwerkökonomie	282	V	
Seminar zur Risikotheorie und zu Aktuarwissenschaften	335	Verbrennungsmotoren (Modul)	68
Seminar zur Spiel- und Entscheidungstheorie	347	Verbrennungsmotoren A	144
Seminar: Unternehmensführung und Organisation	267	Verbrennungsmotoren B	149
Seminar modul (Modul)	89	Verkehrswesen	124
Service Oriented Computing 1	261	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen	172
Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	129	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch	171
Sicherheitstechnik	139	Vertiefung im Customer Relationship Management (Modul)	46
Sicherheitswissenschaft I (Modul)	83	Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (Modul)	72
Sicherheitswissenschaft II (Modul)	84	Vertiefung Werkstoffkunde (Modul)	73
Simulation gekoppelter Systeme	143		
Simulation I	248		
Simulation II	249		
Simulation im Produktentstehungsprozess	157		
Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	147		

Vertiefungsmodul Informatik (Modul)	55
Volkswirtschaftslehre (Modul)	22
Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie	101
Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie	102
Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie ...	210

W

Wachstumstheorie	246
Wahlbereich „Fremdsprachen“	326
Wahlbereich „Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten“	325
Wahlbereich „Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik“	324
Wahlbereich „Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz“ 328	
Wahlbereich „Tutorenprogramme“	327
Wahlpflichtmodul Informatik (Modul)	56
Wahlpflichtmodul Recht (Modul)	86
Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen	126
Werkstoffe für den Leichtbau	162
Werkstoffkunde (Modul)	26
Werkstoffkunde I	114
Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure	174
Werkstoffkunde III	161
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik I	321
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik II	322
Wettbewerb in Netzen	278
Wirtschaftstheoretisches Seminar	345
Wissensmanagement	255
Wohlfahrtstheorie	243