

Modulhandbuch Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Sommersemester 2012

Langfassung

Stand: 02.03.2012

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Herausgegeben von:



**Fakultät für
Wirtschaftswissenschaften**

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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Aufbau des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)	10
2	Schlüsselqualifikationen	11
3	Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium	14
4	Aktuelle Änderungen	16
5	Module im Kernprogramm	17
5.1	Alle Fächer	17
	Betriebswirtschaftslehre- WI1BWL	17
	Volkswirtschaftslehre- WI1VWL	18
	Einführung in die Informatik- WI1INFO	19
	Einführung in das Operations Research- WI1OR	20
	Stoffumwandlung und Bilanzen- WI1ING1	21
	Werkstoffkunde- WI1ING2	22
	Technische Mechanik- WI1ING3	23
	Elektrotechnik- WI1ING4	24
	Mathematik- WI1MATH	25
	Statistik- WI1STAT	26
6	Module im Vertiefungsprogramm	27
6.1	Betriebswirtschaftslehre	27
	Strategie und Organisation- WI3BWL01	27
	Controlling (Management Accounting)- WI3BWL1BU1	29
	Industrielle Produktion I- WI3BWL1IP	30
	Energiewirtschaft- WI3BWL1IP2	32
	Essentials of Finance- WI3BWLFBV1	34
	Risk and Insurance Management- WI3BWLFBV3	35
	Insurance Markets and Management- WI3BWLFBV4	36
	Topics in Finance I- WI3BWLFBV5	37
	Topics in Finance II- WI3BWLFBV6	38
	eBusiness und Service Management- WI3BWLISM1	39
	Supply Chain Management- WI3BWLISM2	41
	eFinance- WI3BWLISM3	43
	CRM und Servicemanagement- WI3BWLISM4	44
	Vertiefung im Customer Relationship Management- WI3BWLISM5	46
	Bauökologie- WI3BWL00W1	48
	Real Estate Management- WI3BWL00W2	49
	Grundlagen des Marketing- WI3BWL00MAR	50
6.2	Volkswirtschaftslehre	51
	Internationale Wirtschaft- WI3VWL3	51
	Wirtschaftspolitik I- WI3VWL8	52
	Mikroökonomische Theorie- WI3VWL6	53
	Makroökonomische Theorie- WI3VWL8	54
	Finanzwissenschaft- WI3VWL9	55
6.3	Statistik	56
	Statistical Applications of Financial Risk Management- WI3STAT	56
6.4	Informatik	57
	Vertiefungsmodul Informatik- WI3INFO1	57
	Wahlpflichtmodul Informatik- WI3INFO2	59
6.5	Operations Research	60
	Anwendungen des Operations Research- WI3OR5	60
	Methodische Grundlagen des OR- WI3OR6	62
	Stochastische Methoden und Simulation- WI3OR7	63
6.6	Ingenieurwissenschaften	64
	Maschinenbau	64

Einführung in die Technische Logistik- WI3INGMB13	64
Fahrzeugtechnik- WI3INGMB5	66
Fahrzeugeigenschaften- WI3INGMB6	67
Fahrzeugentwicklung- WI3INGMB14	68
Mobile Arbeitsmaschinen- WI3INGMB15	69
Bahnsystemtechnik- WI3INGMB25	70
Verbrennungsmotoren I- WI3INGMB18	71
Verbrennungsmotoren II- WI3INGMB19	72
Fertigungstechnik- WI3INGMB23	73
Vertiefung der Produktionstechnik- WI3INGMB22	74
Integrierte Produktionsplanung- WI3INGMB24	75
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik- WI3INGMB32	76
Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen- WI3INGMB8	77
Vertiefung Werkstoffkunde- WI3INGMB9	78
Product Lifecycle Management- WI3INGMB21	79
Mikrosystemtechnik - WI3INGMBIMT1	80
Elektrotechnik und Informationstechnik	82
Elektrische Energienetze- WI3INGETIT3	82
Energieerzeugung und Netzkomponenten- WI3INGETIT4	83
Regelungstechnik- WI3INGETIT2	84
Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften	85
Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung- WI3INGBGU1	85
Grundlagen Spurgeführte Systeme- WI3INGBGU2	86
Grundlagen des Baubetriebs- WI3INGBGU3	87
Interfakultatives Modulangebot im Fach Ingenieurwissenschaften	88
Katastrophenverständnis und -vorhersage I- WI3INGINTER1	88
Katastrophenverständnis und -vorhersage II- WI3INGINTER2	90
Katastrophenverständnis und -vorhersage III- WI3INGINTER5	92
Sicherheitswissenschaft I- WI3INGINTER3	94
Sicherheitswissenschaft II- WI3INGINTER4	95
Außerplanmäßiges Ingenieurmodul	96
Außerplanmäßiges Ingenieurmodul- WI3INGAPL	96
6.7 Recht	97
Wahlpflichtmodul Recht- WI3JURA	97
6.8 Soziologie	98
Soziologie/Empirische Sozialforschung- WI3SOZ	98
Qualitative Sozialforschung- WI3SOZ2	99
6.9 Übergeordnete Module	100
Seminarmodul- WI3SEM	100
Berufspraktikum- WI3EXPRAK	103
Bachelorarbeit- WI3THESIS	105
7 Lehrveranstaltungen	106
7.1 Alle Lehrveranstaltungen	106
Advanced Topics in Economic Theory- 2520527	106
Algorithms for Internet Applications- 2511102	107
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A- 2600023	108
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B- 2600024	109
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C- 2600026	110
Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II- 3201	111
Analytisches CRM- 2540522	112
Angewandte Informatik I - Modellierung- 2511030	114
Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce- 2511032	115
Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik- 2118089	116
Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement- 2109030	117
Aspekte der Immobilienwirtschaft- 2585420/2586420	118
Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren- 23390	119
Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe- 2178643	120

Aufladung von Verbrennungsmotoren- 21112	121
Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer- 2143892	122
Außenwirtschaft- 2561252	123
Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)- 23396	124
Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft- 2540524	126
Bahnsystemtechnik- 2115919	127
Baubetriebstechnik- 0170409	128
Bauökologie I- 26404w	129
Bauökologie II- 2585404/2586404	130
Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen- 19026	131
Berechnung elektrischer Energienetze- 23371/23373	132
Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung- 2133109	133
BGB für Anfänger- 24012	134
BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II)- 2142883	135
BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III)- 2142879	136
Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler-	137
Börsen- 2530296	138
Brandschutz im Hochbau- 20101	139
Bus-Steuerungen- 2114092	140
Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik - 2143500	141
Complexity Management- 2511400	142
Current Issues in the Insurance Industry- 2530350	144
Customer Relationship Management- 2540508	145
Data Mining- 2520375	147
Datenbanksysteme- 2511200	148
Derivate- 2530550	149
Dienstleistungs- und B2B-Marketing- 2572158	150
Effiziente Algorithmen- 2511100	151
Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie- 2122371	152
eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel- 2540454	153
Einführung in das Operations Research I- 2550040	154
Einführung in das Operations Research II- 2530043	155
Einführung in die Energiewirtschaft- 2581010	156
Einführung in die keramischen Werkstoffe- 2125755	157
Einführung in die Wirtschaftspolitik- 2560280	158
Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen- 20712/13	159
Elektrische Installationstechnik- 23382	160
Elektroenergiesysteme- 23391/23393	161
Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure- 23223	163
Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure- 23224	164
Elemente und Systeme der Technischen Logistik- 2117096	165
Energieeffiziente Intralogistiksysteme- 2117500	166
Energiepolitik- 2581959	167
Enterprise Risk Management- 2530326	168
Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften- siwi_wahl	169
Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale- 2581012	170
Erzeugung elektrischer Energie- 23356	171
eServices- 2595466	172
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I- 2113807	174
Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II- 2114838	175
Fahrzeug-Mechatronik I- 2113816	176
Fahrzeugkomfort und -akustik I- 2113806	177
Fahrzeugkomfort und -akustik II- 2114825	178
Fernerkundung- GEOD-BFB-1	179
Fernerkundungssysteme- 20241/42	180
Fernerkundungsverfahren- 20243/44	181

Fertigungstechnik- 2149657	182
Financial Management- 2530216	183
Finanzintermediation- 2530232	184
Fluidtechnik- 2114093	185
Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie- 10557	186
Gesamtfahrzeugbewertung im virtueller Fahrversuch- 2114850	187
Geschäftspolitik der Kreditinstitute- 2530299	188
Globale Optimierung I- 2550134	189
Globale Optimierung II- 2550136	190
Grundlagen der Fahrzeugtechnik I- 2113805	191
Grundlagen der Fahrzeugtechnik II- 2114835	192
Grundlagen der Informatik I- 2511010	193
Grundlagen der Informatik II- 2511012	194
Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren- 2134138	195
Grundlagen der Mikrosystemtechnik I- 2141861	196
Grundlagen der Mikrosystemtechnik II- 2142874	197
Grundlagen der Produktionswirtschaft- 2581950	198
Grundlagen der Technischen Logistik- 2117095	199
Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug- 2114843	200
Grundlagen zur Konstruktion von Krafffahrzeugaufbauten I- 2113814	201
Grundlagen zur Konstruktion von Krafffahrzeugaufbauten II- 2114840	202
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I- 2113812	203
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II- 2114844	204
Grundsätze der PKW-Entwicklung I- 2113810	205
Grundsätze der PKW-Entwicklung II- 2114842	206
Hauptvermessungsübung III- 20245	207
Industrieller Arbeits- und Umweltschutz- 21037	208
Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management- 2118094	209
Ingenieurwissenschaftliches Seminar- SemING	210
Instrumentenkunde- 03203	211
Insurance Marketing- 2530323	212
Integrierte Produktionsplanung- 2150660	213
Intelligente Systeme im Finance- 2511402	214
International Marketing- 2572155	216
International Risk Transfer- 2530353	217
Internationale Finanzierung- 2530570	218
Internationale Wirtschaftspolitik- 2560254	219
Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II)- 2530210	220
Investments- 2530575	221
Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles)- 25549	222
Lager- und Distributionssysteme- 2118097	223
Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen- 2118078	224
Logistik in der Automobilindustrie- 2118085	226
Logistik und Supply Chain Management- 2581996	227
Logistiksysteme auf Flughäfen- 2117056	228
Management Accounting 1- 2579900	229
Management Accounting 2 - 2579902	230
Management of Business Networks- 2590452	231
Management of Business Networks (Introduction)- 2540496	232
Markenmanagement- 2572177	233
Marketing Mix- 2571152	234
Materialfluss in Logistiksystemen- 2117051	235
Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie- 2149669	236
Mathematik 1- 01350	237
Mathematik 2- 01830	238
Mathematik 3- 01352	239
Mathematisches Seminar- SemMath	240
Meteorologische Naturgefahren- 03013	241

Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung- 21134	242
Methoden interpretativer Sozialforschung- n.n.	243
Mikroaktorik- 2142881	244
Mobile Arbeitsmaschinen- 2113073	245
Modellbildung und Identifikation- 23168	246
Motorenmesstechnik- 2134137	247
Nanotechnologie mit Clustern- 2143876	248
Natural Disaster Management- 19632	249
Neue Akteure und Sensoren- 2141865	250
Nichtlineare Optimierung I- 2550111	251
Nichtlineare Optimierung II- 2550113	252
Öffentliche Einnahmen- 2560120	253
Öffentliches Recht I - Grundlagen- 24016	254
Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht- 24520	255
Operatives CRM- 2540520	256
Optoelectronic Components- 23486 / 23487	258
Organisationsmanagement- 2577902	259
Physik für Ingenieure- 2142890 / 2142891	260
Physikalische Grundlagen der Lasertechnik- 2181612	261
Polymerengineering I- 2173590	262
Polymerengineering II- 2174596	263
Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik- 2143875	264
Principles of Insurance Management- 2550055	265
Private and Social Insurance- 2530050	266
Product Lifecycle Management- 2121350	267
Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie- 2121366	268
Programmieren I: Java- 2511000	269
Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java- 2511020	270
Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware- 2540886/2590886	271
Project Workshop - Automotive Engineering- 2115817	272
Projektmanagement - 0170106	273
Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau- 2115995	274
Projektseminar- SozSem	275
Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung- n.n.	276
Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe- 2126749	277
Qualitätsmanagement- 2149667	278
Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen- 2118090	279
Raumplanung und Planungsrecht- 19028	280
Real Estate Management I- 26400w	281
Real Estate Management II- 2585400/2586400	282
Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte- 2122387	283
Rechnungswesen- 2600002	284
Schienenfahrzeugtechnik- 2115996	285
Semantic Web Technologies I- 2511304	286
Seminar Betriebliche Informationssysteme- SemAIFB1	287
Seminar Controlling für Wirtschaftsingenieure- 2577916	288
Seminar Effiziente Algorithmen- SemAIFB2	289
Seminar Energiewirtschaft- SemEW	290
Seminar eOrganization- SemAIFB5	291
Seminar Finanzwissenschaft - 2560130	292
Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme- SemIFL	293
Seminar in Finance- 2530293	294
Seminar in Internationaler Wirtschaft- SemIWW2	295
Seminar in Wirtschaftspolitik- SemIWW3	296
Seminar Industrielle Produktion- SemIIP2	297
Seminar Informationswirtschaft - SemIW	298
Seminar Komplexitätsmanagement- SemAIFB3	299
Seminar Service Science, Management & Engineering- 2590470	300

Seminar Stochastische Modelle- SemWIOR1	301
Seminar Wissensmanagement- SemAIFB4	302
Seminar zum Insurance Management- SemFBV1	303
Seminar zum Operational Risk Management- SemFBV2	304
Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing- 2572197	305
Seminar zur Diskreten Optimierung- 2550491	306
Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung- SemWIOR3	307
Seminar zur kontinuierlichen Optimierung- 2550131	308
Seminar zur makroökonomischen Theorie- SemETS3	309
Seminar zur Netzwerkökonomie- 2560263	310
Seminar zur Transportökonomie- 2561209	311
Seminar: Rechtswissenschaften- RECHT	312
Seminar: Unternehmensführung und Organisation- 2577915	313
Seminararbeit "Produktionstechnik"- 21690sem	314
Service Oriented Computing 1- 2511500	315
Sicherheitsmanagement im Straßenwesen- 19315	316
Sicherheitstechnik- 2117061	317
Simulation gekoppelter Systeme- 2114095	318
Simulation I- 2550662	319
Simulation II- 2550665	320
Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren- 21114	321
Software Engineering- 2511206	322
Software-Praktikum: OR-Modelle I- 2550490	323
Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften- 11005	324
Spezialveranstaltung Informationswirtschaft- 2540478	325
Spezialvorlesung Angewandte Informatik- Platzhalter	326
Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive- 2577907	327
Spezielle Soziologie - spezSoz	328
Spezielle Steuerlehre- 2561129	329
Spieltheorie I- 2520525	330
Standortplanung und strategisches Supply Chain Management- 2550486	331
Statistics and Econometrics in Business and Economics- 2521325	332
Statistik I- 2600008	333
Statistik II- 2600020	334
Steuerungstechnik- 2150683	335
Stochastische Entscheidungsmodelle I- 2550679	336
Stochastische Entscheidungsmodelle II- 2550682	337
Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft- 2581960	338
Stoffumwandlungen und Bilanzen- 22130	339
Struktur- und Funktionskeramiken- 2126775	340
Systematische Werkstoffauswahl- 2174576	341
Systemdynamik und Regelungstechnik - 23155	342
Taktisches und operatives Supply Chain Management- 2550488	343
Technische Mechanik I- 2161208	344
Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure- 2162226	345
Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics- 04013	346
Umformtechnik- 2150681	347
Unternehmensführung in der Energiewirtschaft- 2581005	348
Unternehmensführung und Strategisches Management- 2577900	349
Unternehmensplanspiel Versicherungen – INSGAME- INSGAME	350
Verbrennungsmotoren A- 2133101	351
Verbrennungsmotoren B- 2134135	352
Verkehrswesen- 19027	353
Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen- 21715	354
Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch- 21711	355
Verzahntechnik- 2149655	356
Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie- 2600012	357

Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie- 2600014	358
Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie- 2520016	359
Wachstumstheorie- 2520543	360
Wahlbereich "Fremdsprachen"- SQ HoC3	361
Wahlbereich "Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten"- SQ HoC2	362
Wahlbereich "Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik"- SQ HoC1	363
Wahlbereich "Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz"- SQ HoC4	364
Wahlbereich "Tutorenprogramme"- SQ HoC5	365
Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen- 19055	366
Werkstoffe für den Leichtbau- 2174574	367
Werkstoffkunde I- 2125760	368
Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure- 2126782	369
Werkstoffkunde III- 2173553	370
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik- 2149902	371
Wettbewerb in Netzen- 26240	372
Wirtschaftstheoretisches Seminar- SemWIOR2	373
Wissensmanagement- 2511300	374
Wohlfahrtstheorie- 2520517	375
8 Anhang: Studien- und Prüfungsordnung vom 06.03.2007	376
Stichwortverzeichnis	391

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		Werkstoffkunde 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
5	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	9 LP	6 + 3 LP	9 LP	9 LP
6	Bachelorarbeit 12 LP							
182 LP (Kernprogramm + Vertiefungsprogramm + Bachelorarbeit)								

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

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

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

2 Schlüsselqualifikationen

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

Basiskompetenzen (soft skills)

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

Praxisorientierung (enabling skills)

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

Orientierungswissen

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

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

1. Grundprogramm BWL und VWL
2. Seminar modul
3. Begleitung Bachelorarbeit
4. Betriebspraktikum
5. Vertiefungs module 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 Seminar modul vorgesehen. Eine Liste der von der Fakultät empfohlenen Veranstaltungen für den additiven Erwerb wird im Internet bekannt gegeben. Diese Liste ist mit dem House of Competence abgestimmt. Aus dem Angebot des HoC darf frei gewählt werden, ausgenommen LV aus dem Wahlbereich Kultur-Politik-Wissenschaft-Technik mit Wiwi oder ING-Schwerpunkten, die thematisch nah an den LV des eigenen Studiengangs liegen.

Bachelorstudium							
Art der Schlüsselqualifikation	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

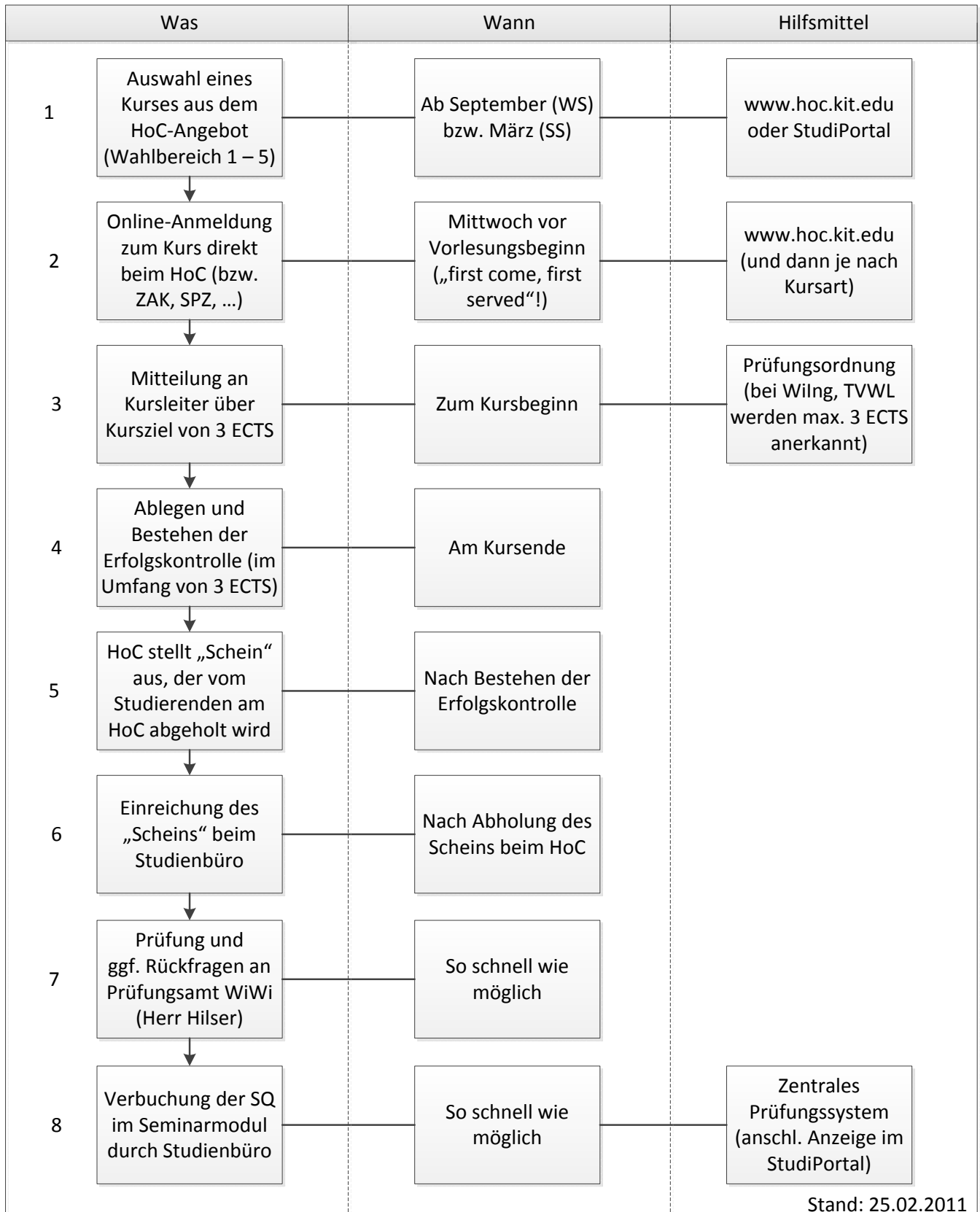


Abbildung 3: Prozess zum Erwerb additiver Schlüsselqualifikationen

3 Das Modulhandbuch - Ein hilfreicher Begleiter im Studium

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

Das **Modulhandbuch** beschreibt die zum Studiengang gehörigen Module. Dabei geht es ein auf:

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

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

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

Beginn und Abschluss eines Moduls

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

Abgeschlossen bzw. bestanden ist ein Modul dann, wenn die Modulprüfung bestanden wurde (Note min. 4,0). Für Module, bei denen die Modulprüfungen über mehrere Teilprüfungen erfolgt, gilt: Das Modul ist abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Modulteilprüfungen bestanden sind. Bei Modulen, die alternative Teilprüfungen zur Auswahl stellen, ist die Modulprüfung mit der Prüfung abgeschlossen, mit der die geforderten Gesamtleistungspunkte erreicht oder überschritten werden. Nur wenn in der Beschreibung zum Modul ausdrücklich darauf verwiesen wird, dass nach Erreichen der LP-Bestehensgrenze für das Modul noch weitere Leistungen für die Modulprüfung absolviert werden dürfen, darf das Soll übererfüllt werden. Die Modulnote geht allerdings mit dem Gewicht der vordefinierten Leistungspunkte in die Gesamtnotenberechnung mit ein (Ausnahme dazu: Mehrleistungen zum Ersatz bestandener Prüfungen.) Nicht bestandene Teilprüfungen müssen wiederholt werden (vgl. auch weiter unten).

Gesamt- oder Teilprüfungen

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

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

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

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 zum Ersatz bestandener Prüfungen und Zusatzleistungen

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

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

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

Alles ganz genau ...

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

Verwendete Abkürzungen

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

4 Aktuelle Änderungen

An dieser Stelle sind hervorgehobene Änderungen zur besseren Orientierung zusammengetragen. Es besteht jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte beachten Sie auch die aktuellen Informationen unter http://www.wiwi.kit.edu/lehreMHB.php#mhb_aktuell.

23168 - Modellbildung und Identifikation (S. 246)

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 Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

5 Module im Kernprogramm

5.1 Alle Fächer

Modul: Betriebswirtschaftslehre [WI1BWL]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
15	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600002	Rechnungswesen (S. 284)	2/2	W	4	T. Lüdecke
2600023	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A (S. 108)	2	W	3	M. Ruckes, H. Lindstädt, J. Strych, Ch. Weinhardt
2600024	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B (S. 109)	2/0/2	S	4	M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klarmann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann
2600026	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C (S. 110)	2/0/2	W	4	M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

1. Semester: *Rechnungswesen* [25002/25003] und *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A* [2600023]
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.

Modul: Volkswirtschaftslehre [WI1VWL]

Koordination: C. Puppe
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
10	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600012	Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (S. 357)	3/0/2	W	5	G. Liedtke
2600014	Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (S. 358)	3/0/2	S	5	B. Wigger

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* [2600012] ist Bestandteil der Orientierungsprüfung nach § 8(1), SPO. Deshalb muss die Prüfung in *Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie* [2600012] 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.

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

Modul: Einführung in die Informatik [WI1INFO]

Koordination: H. Schmeck, R. Studer, D. Seese
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Informatik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
15	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511000	Programmieren I: Java (S. 269)	3/1/2	W	5	D. Seese
2511010	Grundlagen der Informatik I (S. 193)	2/2	S	5	R. Studer, E. Simperl
2511012	Grundlagen der Informatik II (S. 194)	3/1	W	5	H. Schmeck

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* [2511000]:
Pflichtaufgaben im Rechnerpraktikum
120min. Klausur bzw. Rechnerprüfung
Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur/Rechnerprüfung.
- *Grundlagen der Informatik I* [2511010]:
60min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
- *Grundlagen der Informatik II* [2511012]:
90min. Klausur in der ersten Woche nach Ende der Vorlesungszeit des Semesters
Die Note der Klausur kann 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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltungen des Moduls in der Reihenfolge *Programmieren I: Java* [2511000], *Grundlagen der Informatik I* [2511010], *Grundlagen der Informatik II* [2511012] 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

Modul: Einführung in das Operations Research [WI1OR]

Koordination: S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Operations Research

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550040	Einführung in das Operations Research I (S. 154)	2/2/2	S	4,5	S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
2530043	Einführung in das Operations Research II (S. 155)	2/2/2	W	4,5	S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] vor der Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research II* [2530043] 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.

Modul: Stoffumwandlung und Bilanzen [WI1ING1]

Koordination: P. Pfeifer, B. Kraushaar-Czarnetzki
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
2,5	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
22130	Stoffumwandlungen und Bilanzen (S. 339)	2/0	W	2,5	P. Pfeifer, B. Kraushaar-Czarnetzki

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht integrale Material- und Energiebilanzen von einfachen verfahrenstechnischen Bilanzräumen,
- ist in der Lage, integrale Material- und Energiebilanzen für ausgewählte Stoffsysteme und Prozesse anzuwenden.

Inhalt

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

Modul: Werkstoffkunde [WI1ING2]

Koordination: M. Hoffmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
2,5	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2125760	Werkstoffkunde I (S. 368)	2/1	W	2,5	M. Hoffmann

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer 150min. schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Werkstoffkunde I* [2125760] 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.

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

Modul: Technische Mechanik [WI1ING3]

Koordination: C. Proppe
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
2,5	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2161208	Technische Mechanik I (S. 344)	1/0.5	W	2,5	C. Proppe

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Technische Mechanik I* [2161208] in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Die Modulnote entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

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

Modul: Elektrotechnik [WI1ING4]

Koordination: W. Menesklou
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
2,5	Jedes 2. Semester, Wintersemester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23223	Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure (S. 163)	2/2	W	2,5	W. Menesklou

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure. Begleitend zur Vorlesung werden Übungsaufgaben zur Vorlesung gestellt. Diese werden in zusätzliche (freiwillige) Übungen/Tutorien gelöst.

Modul: Mathematik [WI1MATH]

Koordination: G. Last
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Mathematik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
21	Jedes 2. Semester, Wintersemester	3

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
01350	Mathematik 1 (S. 237)	4/2/2	W	7	G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
01830	Mathematik 2 (S. 238)	4/2/2	S	7	G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
01352	Mathematik 3 (S. 239)	4/2/2	W	7	G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter

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.

Bedingungen

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

Empfehlungen

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 Matrizentheorie und der Aufbau der mehrdimensionalen Differentialrechnung. Die Themen von Teil 3 sind hauptsächlich die mehrdimensionale Integralrechnung, 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.

Modul: Statistik [WI1STAT]

Koordination: S. Höse
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Statistik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
10	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2600008	Statistik I (S. 333)	4/0/2	S	5	S. Höse
2600020	Statistik II (S. 334)	4/0/2	W	5	S. Höse

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.

Bedingungen

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.

Empfehlungen

Zum Teil werden Kenntnisse vorausgesetzt, die innerhalb des Mathematikmoduls vermittelt werden. Das Modul *Statistik* [WI1STAT] sollte daher erst nach dem Besuch der Lehrveranstaltung *Mathematik 1* [01350] besucht werden.

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.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die grundlegende 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)

6 Module im Vertiefungsprogramm

6.1 Betriebswirtschaftslehre

Modul: Strategie und Organisation [WI3BWL01]

Koordination: H. Lindstädt
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2577900	Unternehmensführung und Strategisches Management (S. 349)	2/0	S	4	H. Lindstädt
2577902	Organisationsmanagement (S. 259)	2/0	W	4	H. Lindstädt
2577907	Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive (S. 327)	1/0	W/S	2	H. Lindstädt

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [W11BWL]. Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden **Anmerkungen**.

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.

Anmerkungen

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Genehmigung zur Teilnahme an Prüfungen zu Vertiefungsmodulen erteilen, auch wenn die genannte Bedingung nicht erfüllt ist. Die auf dem Antragsformular geforderte zustimmende Stellungnahme des Ver-

tiefungsmodulkoordinators ist für das Modul [WI3BWL01] *Strategie und Organisation* nicht erforderlich. Das Antragsformular ist im Prüfungssekretariat der Fakultät vorzulegen (z.B. über den Briefkasten), zusammen mit einem aktuellen Notenauszug. Weitere Infos unter http://www.wiwi.kit.edu/ps_ankuendigung.php?aktid=278 .

Modul: Controlling (Management Accounting) [WI3BWLIBU1]

Koordination: M. Wouters
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2579900	Management Accounting 1 (S. 229)	2/2	S	4,5	M. Wouters
2579902	Management Accounting 2 (S. 230)	2/2		4,5	M. Wouters

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Prüfung "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C" muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

Lernziele

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

Inhalt

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

Anmerkungen

Folgende Lehrveranstaltungen werden für das Modul angeboten:

- Die Vorlesung „Management Accounting 1“ wird ab Sommersemester 2012 turnusmäßig im Sommersemester angeboten.
- Die Vorlesung „Management Accounting 2“ wird einmalig im Sommersemester 2012 angeboten, ab Wintersemester 2012/13 turnusmäßig im Wintersemester.

Studierende die dieses Module anspricht sind wahrscheinlich auch interessiert an den LV

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

Modul: Industrielle Produktion I [WI3BWLIIIP]

Koordination: F. Schultmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581950	Grundlagen der Produktionswirtschaft (S. 198)	2/2	S	5,5	F. Schultmann
2581960	Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft (S. 338)	2/0	W	3,5	F. Schultmann, M. Fröhling
2581996	Logistik und Supply Chain Management (S. 227)	2/0	W	3,5	F. Schultmann

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] 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 Nachkostantele abgeschnitten. Zusätzliche Studienleistungen können auf Antrag eingerechnet werden.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL]. Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden **Anmerkungen**.

Die Lehrveranstaltung *Grundlagen der Produktionswirtschaft* [2581950] muss geprüft werden. Des Weiteren ist eine Lehrveranstaltung aus dem Ergänzungsangebot des Moduls zu wählen.

Empfehlungen

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 Produktion.
- 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.

Anmerkungen

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Genehmigung zur Teilnahme an Prüfungen zu Vertiefungsmodulen erteilen, auch wenn die genannte Bedingung nicht erfüllt ist. Die auf dem Antragsformular geforderte zustimmende Stellungnahme des Vertiefungsmodulkoordinators ist für das Modul *Industrielle Produktion I* [WI3BWLIIIP] nicht erforderlich. Das Antragsformular ist im Prüfungssekretariat der Fakultät vorzulegen, zusammen mit einem aktuellen Notenauszug.

Weitere Infos unter http://www.wiwi.kit.edu/ps_ankuendung.php?aktid=278 .

Modul: Energiewirtschaft [WI3BWLIIIP2]

Koordination: W. Fichtner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2581010	Einführung in die Energiewirtschaft (S. 156)	2/2	S	5,5	W. Fichtner
2581012	Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale (S. 170)	2/0	W	3,5	R. McKenna
2581005	Unternehmensführung in der Energiewirtschaft (S. 348)	2/0	S	3,5	H. Villis
2581959	Energiepolitik (S. 167)	2/0	S	3,5	M. Wietschel

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von schriftlichen Teilprüfungen (nach §4(2), 1 SPO) über die Vorlesungen *Einführung in die Energiewirtschaft* und eine der drei Ergänzungsveranstaltungen *Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale*, *Unternehmensführung in der Energiewirtschaft* oder *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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].
Für Ausnahmeregelungen beachten Sie die unten stehenden **Anmerkungen**.
Die LV "Einführung in die Energiewirtschaft" [2581010] ist Pflicht im Modul.

Empfehlungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

- 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.)

Unternehmensführung in der Energiewirtschaft: Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland (übergeordnete Leitungsfunktionen, Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive etc.)

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

Anmerkungen

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Genehmigung zur Teilnahme an Prüfungen zu Vertiefungsmodulen erteilen, auch wenn die genannte Bedingung nicht erfüllt ist. Die auf dem Antragsformular geforderte zustimmende Stellungnahme des

Vertiefungsmodulkoordinators ist für das Modul *Energiewirtschaft* [WI3BWLIIIP2] nicht erforderlich. Das Antragsformular ist im Prüfungssekretariat der Fakultät vorzulegen (z.B. über den Briefkasten), zusammen mit einem aktuellen Notenauszug. Auf Antrag beim Institut können auch zusätzliche Studienleistungen (z.B. von anderen Universitäten) im Modul angerechnet werden.

Weitere Infos unter http://www.wiwi.kit.edu/ps_ankuendung.php?aktid=278 .

Modul: Essentials of Finance [WI3BWLFBV1]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530575	Investments (S. 221)	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530216	Financial Management (S. 183)	2/1	S	4,5	M. Ruckes

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 Nachkornastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

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.

Modul: Risk and Insurance Management [WI3BWLFBV3]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550055	Principles of Insurance Management (S. 265)	3/0	S	4,5	U. Werner
2530326	Enterprise Risk Management (S. 168)	3/0	W	4,5	U. Werner

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen (nach §4(2), 1-3 SPO) über die Lehrveranstaltungen des Moduls. Die Lehrveranstaltungen werden durch Vorträge und entsprechende Ausarbeitungen im Rahmen der Vorlesungen geprüft. Zudem findet eine abschließende mündliche Prüfung 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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Lernziele

Der/die Studierende

- kann unternehmerische Risiken identifizieren, analysieren und bewerten.
- ist in der Lage, geeignete Strategien und Maßnahmenbündel für das operationale Risikomanagement zu entwerfen
- 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 im Management des unternehmensweiten Chancen- und Gefahrenpotentials diskutiert, unter Berücksichtigung bereichsspezifischer Ziele, Risikotragfähigkeit und -akzeptanz.

Modul: Insurance Markets and Management [WI3BWLFBV4]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550055	Principles of Insurance Management (S. 265)	3/0	S	4,5	U. Werner
2530323	Insurance Marketing (S. 212)	3/0	S	4,5	E. Schwake
2530050	Private and Social Insurance (S. 266)	2/0	W	2,5	W. Heilmann, K. Besserer
2530350	Current Issues in the Insurance Industry (S. 144)	2/0	S	2,5	W. Heilmann
2530353	International Risk Transfer (S. 217)	2/0	S	2,5	W. Schwehr
INSGAME	Unternehmensplanspiel Versicherungen – INSGAME (S. 350)	0/2	W	3	U. Werner

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

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.

Anmerkungen

Das Modul wird nicht mehr angeboten. Studierende, die Teile des Moduls bereits absolviert haben, können die restlichen Prüfungsleistungen noch bis incl. WS 2012/13 erbringen.

Modul: Topics in Finance I [WI3BWLFBV5]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 220)	2/1	S	4,5	T. Lüdecke
2530232	Finanzintermediation (S. 184)	3	W	4,5	M. Ruckes
2530550	Derivate (S. 149)	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530296	Börsen (S. 138)	1	S	1,5	J. Franke
2530299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 188)	2	W	3	W. Müller
2530570	Internationale Finanzierung (S. 218)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 153)	2/1	W	4,5	R. Riordan
2561129	Spezielle Steuerlehre (S. 329)	3	W	4,5	B. Wigger

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* [WI3BWLFBV1] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

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.

Modul: Topics in Finance II [WI3BWLFBV6]

Koordination: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2530210	Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) (S. 220)	2/1	S	4,5	T. Lüdecke
2530232	Finanzintermediation (S. 184)	3	W	4,5	M. Ruckes
2530550	Derivate (S. 149)	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530296	Börsen (S. 138)	1	S	1,5	J. Franke
2530299	Geschäftspolitik der Kreditinstitute (S. 188)	2	W	3	W. Müller
2530570	Internationale Finanzierung (S. 218)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 153)	2/1	W	4,5	R. Riordan
2561129	Spezielle Steuerlehre (S. 329)	3	W	4,5	B. Wigger

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* [2530550] 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* [2530550] kann die Note der Teilprüfung mit der Abgabe von Übungsaufgaben durch bis zu 4 Bonuspunkte verbessert werden.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Essentials in Finance* [WI3BWLFBV1] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Zudem kann das Modul *Topics in Finance I* [WI3BWLFBV5] gewählt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Modul: eBusiness und Service Management [WI3BWLISM1]

Koordination: C. Weinhardt
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2595466	eServices (S. 172)	2/1	S	5	C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischhoffshausen
2590452	Management of Business Networks (S. 231)	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 153)	2/1	W	4,5	R. Riordan
2540478	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft (S. 325)	3	W/S	4,5	C. Weinhardt

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

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, in der die Studenten das erlernte Wissen in einem "Business-Rollenspiel" anwenden sollen. In diesem Zusammenhang werden auch internationale Gastdozenten von der Universität Montreal bzw. Rotterdam einen internationalen Einblick in die Materie der strategischen Unternehmensnetzwerke vermitteln.

Die Vorlesung "eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel" vermittelt tiefgehende und praxisrelevante Inhalte über den börslichen und außerbörslichen Wertpapierhandel. Der Fokus liegt auf der ökonomischen und technischen Gestaltung von Märkten als 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.

Anmerkungen

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

Modul: Supply Chain Management [WI3BWLISM2]

Koordination: S. Nickel
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2590452	Management of Business Networks (S. 231)	2/1	W	4,5	C. Weinhardt, J. Kraemer
2540496	Management of Business Networks (Introduction) (S. 232)	2	W	3	C. Weinhardt, J. Kraemer
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 331)	2/1	S	4,5	S. Nickel
2118078	Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen (S. 224)	3/1	S	6	K. Furmans
2118090	Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen (S. 279)	3/1	W	6	A. Cardeneo
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 343)	2/1	W	4,5	S. Nickel

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Empfehlungen

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.

Anmerkungen

Das geplante Vorlesungsangebot in den nächsten Semestern finden Sie auf den Webseiten der einzelnen Institute IISM, IFL und IOR.

Modul: eFinance [WI3BWLISM3]

Koordination: C. Weinhardt
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540454	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel (S. 153)	2/1	W	4,5	R. Riordan
2511402	Intelligente Systeme im Finance (S. 214)	2/1	S	5	D. Seese
2530550	Derivate (S. 149)	2/1	S	4,5	M. Uhrig-Homburg
2530296	Börsen (S. 138)	1	S	1,5	J. Franke
2530570	Internationale Finanzierung (S. 218)	2	S	3	M. Uhrig-Homburg, Walter

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

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.

Anmerkungen

Das aktuelle Angebot an Seminaren passend zu diesem Modul ist auf der folgenden Webseite aufgelistet: <http://www.iism.kit.edu/im/lehre>

Modul: CRM und Servicemanagement [WI3BWLISM4]

Koordination: A. Geyer-Schulz
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540508	Customer Relationship Management (S. 145)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
2540522	Analytisches CRM (S. 112)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
2540520	Operatives CRM (S. 256)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Betriebswirtschaftslehre [WI1BWL].

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* [2540520] 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* [2540522] 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, ...).

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung *Customer Relationship Management* [2540508] wird auf Englisch gehalten.

Modul: Vertiefung im Customer Relationship Management [WI3BWLISM5]

Koordination: A. Geyer-Schulz
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2540522	Analytisches CRM (S. 112)	2/1	S	4,5	A. Geyer-Schulz
2540520	Operatives CRM (S. 256)	2/1	W	4,5	A. Geyer-Schulz
26240	Wettbewerb in Netzen (S. 372)	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2595466	eServices (S. 172)	2/1	S	5	C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischhoffshausen

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.

Bedingungen

- Vorausgesetzt wird der erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].
- Das Modul ist außerdem erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *CRM und Servicemanagement* [WI3BWLISM4] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.
- Es muss mindestens eine der Veranstaltungen *Analytisches CRM* [2540522] und *Operatives CRM* [2540520] 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 Analyse Zwecke 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, ...)

Modul: Bauökologie [WI3BWLOOW1]

Koordination: T. Lützkendorf
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26404w	Bauökologie I (S. 129)	2/1	W	4,5	T. Lützkendorf
2585404/2586404	Bauökologie II (S. 130)	2/1	S	4,5	T. Lützkendorf

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 Nachkornastelle 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).

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Empfehlungen

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 Betreibens 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 Betreibens. 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.

Modul: Real Estate Management [WI3BWLOOW2]

Koordination: T. Lützkendorf
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
26400w	Real Estate Management I (S. 281)	2/2	W	4,5	T. Lützkendorf
2585400/2586400	Real Estate Management II (S. 282)	2/2	S	4,5	T. Lützkendorf

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 i.d.R durch eine 60-minütige Klausur. Eine 20-minütige mündliche Prüfung wird i.d.R. nur nach der zweiten nicht erfolgreich absolvierten Prüfung zugelassen. Die jeweilige Teilprüfung (REM I bzw. REM II) erfolgt nur in dem Semester, in dem die entsprechende Vorlesung angeboten wird. Derzeit wird damit REM I nur im Wintersemester und REM II nur im Sommersemester geprüft. Die Prüfung wird in jedem Semester zweimal angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit Leistungspunkten 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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

Empfehlungen

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.

Modul: Grundlagen des Marketing [WI3BWL MAR]

Koordination: M. Klarmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Betriebswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9		

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2572177	Markenmanagement (S. 233)	2/1	W	4,5	B. Neibecker
2571152	Marketing Mix (S. 234)	2/1	S	4,5	M. Klarmann
2572158	Dienstleistungs- und B2B-Marketing (S. 150)	2	W	3	M. Klarmann
2572155	International Marketing (S. 216)	1	W	1,5	M. Klarmann

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Marketing Mix* [2571152] ist Pflicht und muss absolviert werden.

Lernziele**Inhalt**

Ziel dieses Moduls ist es, Sie auf eine Tätigkeit in Marketing oder Vertrieb vorzubereiten. Gerade in technisch orientierten Unternehmen werden hierfür gerne Mitarbeiter eingesetzt, die als Wirtschaftsingenieure oder Informationswirte auch selbst einen gewissen technischen Hintergrund haben.

Kernelement des Moduls ist die Veranstaltung "Marketing Mix", die als Pflichtelement auch immer absolviert werden muss. In dieser Veranstaltung werden Instrumente und Methoden vermittelt, die es Ihnen erlauben, zügig Verantwortung im operativen Marketingmanagement (Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertrieb) zu übernehmen.

Darüber hinaus können Sie wählen, inwieweit Sie Ihre Marketing-Ausbildung weiter vertiefen möchten. Zum einen können Sie mit dem Kurs "Markenmanagement" eine vertiefte Ausbildung im Produktmanagement wählen. Hier erfahren Sie, wie Sie für einen professionellen Markenauftritt eines Unternehmens sorgen können.

Als zweite Option bieten wir Ihnen die Möglichkeit, zwei Vorlesungen zu besuchen, die sich mit den besonderen Marketingbedingungen in spezifischen Umgebungen befassen. Im Kurs "Services- und B2B-Marketing" vermitteln wir Kenntnisse im Marketing von Dienstleistungen und bei der Vermarktung von Produkten an organisationale Käufer ("Business-to-Business"). Im Kurs "International Marketing", der auf englisch angeboten wird, geht es um die Besonderheiten des Marketing in internationalen Umgebungen.

Anmerkungen

Nähere Informationen erhalten Sie über den Lehrstuhl für Marketing von Prof. Klarmann (marketing.iism.kit.edu).

6.2 Volkswirtschaftslehre

Modul: Internationale Wirtschaft [WI3VWL3]

Koordination: J. Kowalski
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2560254	Internationale Wirtschaftspolitik (S. 219)	2/1	S	5	J. Kowalski
2561252	Außenwirtschaft (S. 123)	2/1	W	4,5	J. Kowalski

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“.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

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.

Anmerkungen

Das Modul wird zum SS 2011 nicht mehr angeboten und kann nicht mehr neu belegt werden. Studierende, die das Modul bereits begonnen haben, können dies noch unter den alten Bedingungen bis zum SS 2012 abschließen oder sich auf schriftlichen Antrag beim Studienbüro auf das Nachfolgemodul *Wirtschaftspolitik I* [WI3VWL8] umbuchen lassen.

Änderungen des Vorlesungsangebotes sind auf <http://www.iww.kit.edu/> „Studium und Lehre“ ersichtlich und werden zeitnah im nächsten Modulhandbuch bekanntgegeben.

Modul: Wirtschaftspolitik I [WI3VWL8]

Koordination: I. Ott
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2561252	Außenwirtschaft (S. 123)	2/1	W	4,5	J. Kowalski
26240	Wettbewerb in Netzen (S. 372)	2/1	W	4,5	K. Mitusch
2560280	Einführung in die Wirtschaftspolitik (S. 158)	2/1	S	4,5	I. Ott

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.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Einführung in die Wirtschaftspolitik* [2560280] muss geprüft werden.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltungen VWL1 (Mikroökonomie) und VWL2 (Makroökonomie) wird vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende soll

- Theoretische Konzepte mikro- und makroökonomischer Theorien verstehen und vertiefen
- Diese auf wirtschaftspolitische Fragestellungen anwenden können
- Verstehen, wie aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive Staatseingriffe in das Marktgeschehen legitimiert werden können
- Lernen, wie theoriegestützte Politikempfehlungen abgeleitet werden

Inhalt

- Markteingriffe: mikroökonomische Perspektive
- Markteingriffe: makroökonomische Perspektive
- Institutionenökonomische Aspekte
- Wirtschaftspolitik und Wohlfahrtsökonomik
- Träger der Wirtschaftspolitik: Politökonomische Aspekte

Anmerkungen

Das Modul wurde zum SS 2011 neu aufgenommen und ersetzt das Modul *Internationale Wirtschaft* [WI3VWL3].

Modul: Mikroökonomische Theorie [WI3VWL6]

Koordination: C. Puppe
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520527	Advanced Topics in Economic Theory (S. 106)	2/1	S	4,5	C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch
2520517	Wohlfahrtstheorie (S. 375)	2/1	S	4,5	C. Puppe
2520525	Spieltheorie I (S. 330)	2/2	S	4,5	N.N.
26240	Wettbewerb in Netzen (S. 372)	2/1	W	4,5	K. Mitusch

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

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.

Modul: Makroökonomische Theorie [WI3VWL8]

Koordination: M. Hillebrand
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2520543	Wachstumstheorie (S. 360)	2/1	S	4,5	M. Hillebrand
25549	Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) (S. 222)	2/1	W	4,5	M. Hillebrand

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Volkswirtschaftslehre* [WW1VWL].

Empfehlungen

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

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

Modul: Finanzwissenschaft [WI3VWL9]

Koordination: B. Wigger
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Volkswirtschaftslehre

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2560120	Öffentliche Einnahmen (S. 253)	2/1	S	4,5	B. Wigger, Assistenten
2561129	Spezielle Steuerlehre (S. 329)	3	W	4,5	B. Wigger

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Volkswirtschaftslehre [WW1VWL].

Empfehlungen

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltung *Öffentliche Einnahmen* [2560120] vor der Lehrveranstaltung *Spezielle Steuerlehre* [2561129] zu besuchen.

Lernziele

Der Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Theorie und Politik der Besteuerung und der Staatsverschuldung.
- versteht Umfang, Struktur und Formen der staatlichen Kreditaufnahme.
- kennt die Ausgestaltung des deutschen sowie internationalen Steuerrechts
- ist in der Lage fiskalpolitische Fragestellungen 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.

6.3 Statistik

Modul: Statistical Applications of Financial Risk Management [WI3STAT]

Koordination: M. Höchstötter
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Statistik

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2521325	Statistics and Econometrics in Business and Economics (S. 332)	2/2	W	4,5	W. Heller
2520016	Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie (S. 359)	2/2	S	5	M. Höchstötter
2520375	Data Mining (S. 147)	2	W	5	G. Nakhaeizadeh

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Statistik [W11STAT].
 Die Vorlesung *Statistics and Econometrics in Business and Economics* muss belegt werden.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt fortgeschrittene Kenntnisse von ökonometrischen 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 ökonometrischen Methoden. Neben den theoretischen Grundlagen wird an praktischen Beispielen auch das Anpassen der Modelle und Prozesse auf konkrete Problemstellungen, sowie die computergestützte Implementierung vermittelt.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie [2520016] im Sommersemester 2013 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird letztmals im Sommersemester 2012 angeboten.

6.4 Informatik

Modul: Vertiefungsmodul Informatik [WI3INFO1]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, R. Studer, S. Tai
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Informatik

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511020	Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java (S. 270)	2/1/2	S	5	D. Seese, D. Ratz
2540886/2590886	Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware (S. 271)	2/1/2	W	5	A. Oberweis, S. Klink
2511030	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 114)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
2511032	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 115)	2/1	S	5	S. Tai
2511102	Algorithms for Internet Applications (S. 107)	2/1	W	5	H. Schmeck
2511300	Wissensmanagement (S. 374)	2/1	W	5	R. Studer
2511400	Complexity Management (S. 142)	2/1	S	5	D. Seese
2511206	Software Engineering (S. 322)	2/1	S	5	A. Oberweis, D. Seese
2511100	Effiziente Algorithmen (S. 151)	2/1	S	5	H. Schmeck
2511500	Service Oriented Computing 1 (S. 315)	2/1	W	5	S. Tai
Platzhalter	Spezialvorlesung Angewandte Informatik (S. 326)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

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* [2540886/2590886]. Es darf nur eine dieser beiden Veranstaltungen gewählt werden. Die zweite Teilprüfung wird aus den Lehrveranstaltungen *Angewandte Informatik I* [2511030], *Angewandte Informatik II* [2511032], *Algorithms for Internet Applications* [2511102], *Wissensmanagement* [2511300], *Complexity Management* [2511400], *Effiziente Algorithmen* [2511100], *Software Engineering* [2511206] und *Service-oriented Computing 1* [2511500] 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.

Bedingungen

Keine.

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

Modul: Wahlpflichtmodul Informatik [WI3INFO2]

Koordination: H. Schmeck, A. Oberweis, D. Seese, S. Tai, R. Studer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Informatik

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2511030	Angewandte Informatik I - Modellierung (S. 114)	2/1	W	5	A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal
2511032	Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce (S. 115)	2/1	S	5	S. Tai
2511102	Algorithms for Internet Applications (S. 107)	2/1	W	5	H. Schmeck
2511100	Effiziente Algorithmen (S. 151)	2/1	S	5	H. Schmeck
2511200	Datenbanksysteme (S. 148)	2/1	S	5	A. Oberweis, Dr. D. Sommer
2511400	Complexity Management (S. 142)	2/1	S	5	D. Seese
2511402	Intelligente Systeme im Finance (S. 214)	2/1	S	5	D. Seese
2511206	Software Engineering (S. 322)	2/1	S	5	A. Oberweis, D. Seese
2511300	Wissensmanagement (S. 374)	2/1	W	5	R. Studer
2511304	Semantic Web Technologies I (S. 286)	2/1	W	5	R. Studer, S. Rudolph, E. Simperl
2511500	Service Oriented Computing 1 (S. 315)	2/1	W	5	S. Tai
Platzhalter	Spezialvorlesung Angewandte Informatik (S. 326)	2/1	W/S	5	A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai

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.

Bedingungen

Keine.

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

6.5 Operations Research

Modul: Anwendungen des Operations Research [WI3OR5]

Koordination: S. Nickel
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 331)	2/1	S	4,5	S. Nickel
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 343)	2/1	W	4,5	S. Nickel
2550490	Software-Praktikum: OR-Modelle I (S. 323)	1/2	S	4,5	S. Nickel
2550134	Globale Optimierung I (S. 189)	2/1	W	4,5	O. Stein
2550662	Simulation I (S. 319)	2/1/2	W	4,5	K. Waldmann

Erfolgskontrolle

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

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

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

Bedingungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Standortplanung und strategisches Supply Chain Management* [2550486] und *Taktisches und operatives Supply Chain Management* [2550488] 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.

Anmerkungen

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

Modul: Methodische Grundlagen des OR [WI3OR6]

Koordination: O. Stein
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Operations Research

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550111	Nichtlineare Optimierung I (S. 251)	2/1	S	4,5	O. Stein
2550113	Nichtlineare Optimierung II (S. 252)	2/1	S	4,5	O. Stein
2550134	Globale Optimierung I (S. 189)	2/1	W	4,5	O. Stein
2550136	Globale Optimierung II (S. 190)	2/1	W	4,5	O. Stein
2550486	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management (S. 331)	2/1	S	4,5	S. Nickel
2550679	Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 336)	2/1/2	W	5	K. Waldmann

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.

Bedingungen

Mindestens eine der Veranstaltungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Globale Optimierung I* [2550134] 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.

Anmerkungen

Das für drei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet unter <http://www.ior.kit.edu> nachgelesen werden. Bei den Vorlesungen von Professor Stein ist jeweils eine Prüfungsvorleistung (30% der Übungspunkte) zu erbringen. Die jeweiligen Lehrveranstaltungsbeschreibungen enthalten weitere Einzelheiten.

Modul: Stochastische Methoden und Simulation [WI3OR7]

Koordination: K. Waldmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Operations Research

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2550679	Stochastische Entscheidungsmodelle I (S. 336)	2/1/2	W	5	K. Waldmann
2550682	Stochastische Entscheidungsmodelle II (S. 337)	2/1/2	S	4,5	K. Waldmann
2550662	Simulation I (S. 319)	2/1/2	W	4,5	K. Waldmann
2550665	Simulation II (S. 320)	2/1/2	S	4,5	K. Waldmann
2550111	Nichtlineare Optimierung I (S. 251)	2/1	S	4,5	O. Stein
2550488	Taktisches und operatives Supply Chain Management (S. 343)	2/1	W	4,5	S. Nickel

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.

Bedingungen

Keine.

Mindestens eine der Veranstaltungen *Stochastische Entscheidungsmodelle I* [2550679] und *Simulation I* [2550662] 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.

Anmerkungen

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

6.6 Ingenieurwissenschaften

Modul: Einführung in die Technische Logistik [WI3INGMB13]

Koordination: K. Furmans
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2117051	Materialfluss in Logistiksystemen (S. 235)	3/1	W	6	K. Furmans
2118097	Lager- und Distributionssysteme (S. 223)	2	S	4	M. Schwab, J. Weiblen
2117056	Logistiksysteme auf Flughäfen (S. 228)	2	W	4	A. Richter
2118085	Logistik in der Automobilindustrie (S. 226)	2	S	4	K. Furmans
2118089	Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik (S. 116)	2	S	4	J. Föller
2118094	Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management (S. 209)	2	S	4	C. Kilger
2117500	Energieeffiziente Intralogistiksysteme (S. 166)	2	W	4	F. Schönung
2117095	Grundlagen der Technischen Logistik (S. 199)	3/1	W	6	M. Mittwollen, V. Madzharov
2117096	Elemente und Systeme der Technischen Logistik (S. 165)	3/1	W	6	M. Mittwollen, V. Madzharov

Erfolgskontrolle

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

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Eine der Kernveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen* [2117051] oder *Grundlagen der Technischen Logistik* [2117095] oder *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* [2117096] muss belegt werden. Die LV *Elemente und Systeme der Technischen Logistik* darf nur geprüft werden, wenn die Prüfung zu *Grundlagen der Technischen Logistik* in diesem oder einem anderen Modul erfolgreich bestanden wurde. Für eine gleichzeitige Belegbarkeit werden die Prüfungstermine entsprechend gestaffelt.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt 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 Technischen Logistik. Im Rahmen der Vorlesungen wird das Zusammenspiel verschiedener Module von Logistiksystemen verdeutlicht. Je

nach Vertiefung wird einerseits gezielt auf technische Besonderheiten der Fördertechnik 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.

Modul: Fahrzeugtechnik [WI3INGMB5]

Koordination: F. Gauterin
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2113805	Grundlagen der Fahrzeugtechnik I (S. 191)	4	W	6	F. Gauterin, Unrau
2114835	Grundlagen der Fahrzeugtechnik II (S. 192)	2	S	3	F. Gauterin, Unrau
2115817	Project Workshop - Automotive Engineering (S. 272)	3	W/S	4,5	F. Gauterin
2113814	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I (S. 201)	1	W	1,5	Bardehle
2114840	Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II (S. 202)	1	S	1,5	Bardehle
2114093	Fluidtechnik (S. 185)	2	W	3	M. Geimer
2114092	Bus-Steuerungen (S. 140)	2	S	3	M. Geimer

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161208], *Technische Mechanik II* [8001092] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

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

Modul: Fahrzeugeigenschaften [WI3INGMB6]

Koordination: F. Gauterin
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2113806	Fahrzeugkomfort und -akustik I (S. 177)	2	W	3	F. Gauterin
2114825	Fahrzeugkomfort und -akustik II (S. 178)	2	S	3	F. Gauterin
2113807	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I (S. 174)	2	W	3	H. Unrau
2114838	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II (S. 175)	2	S	3	H. Unrau
2115817	Project Workshop - Automotive Engineering (S. 272)	3	W/S	4,5	F. Gauterin
2113816	Fahrzeug-Mechatronik I (S. 176)	2	W	3	Ammon
2114850	Gesamtfahrzeugbewertung im virtueller Fahrversuch (S. 187)	2	S	3	B. Schick

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 Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161208], *Technische Mechanik II* [2162226] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

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

Modul: Fahrzeugentwicklung [W3INGMB14]

Koordination: F. Gauterin
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2115817	Project Workshop - Automotive Engineering (S. 272)	3	W/S	4,5	F. Gauterin
2113816	Fahrzeug-Mechatronik I (S. 176)	2	W	3	Ammon
2113812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 203)	1	W	1,5	Zürn
2114844	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 204)	1	S	1,5	J. Zürn
2113810	Grundsätze der PKW-Entwicklung I (S. 205)	1	W	1,5	Frech
2114842	Grundsätze der PKW-Entwicklung II (S. 206)	1	S	1,5	Frech
2114843	Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug (S. 200)	2	S	3	Leister
2114095	Simulation gekoppelter Systeme (S. 318)	2	S	3	M. Geimer

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 Nachkormastelle abgeschnitten.

Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Kenntnisse in *Technische Mechanik I* [2161208], *Technische Mechanik II* [2162226] und in *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805], *Grundlagen der Fahrzeugtechnik II* [2114835] sind hilfreich.

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

Modul: Mobile Arbeitsmaschinen [WI3INGMB15]

Koordination: M. Geimer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2114093	Fluidtechnik (S. 185)	2	W	3	M. Geimer
2114095	Simulation gekoppelter Systeme (S. 318)	2	S	3	M. Geimer
2114092	Bus-Steuerungen (S. 140)	2	S	3	M. Geimer
2113073	Mobile Arbeitsmaschinen (S. 245)	4	S	6	M. Geimer
2113812	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I (S. 203)	1	W	1,5	Zürn
2114844	Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II (S. 204)	1	S	1,5	J. Zürn

Erfolgskontrolle

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

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

Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

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

Die Erfolgskontrolle wird in jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Kenntnisse zu Grundlagen aus Fluidtechnik sind hilfreich, ansonsten wird empfohlen *Fluidtechnik* [2114093] zu belegen.

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.

Modul: Bahnsystemtechnik [WI3INGMB25]

Koordination: P. Gratzfeld
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2115919	Bahnsystemtechnik (S. 127)	2	W/S	3	P. Gratzfeld
2115995	Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau (S. 274)	2	W	3	P. Gratzfeld
2115996	Schienenfahrzeugtechnik (S. 285)	2	W/S	3	P. Gratzfeld

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer mündlichen Gesamtprüfung (45 min.) (nach §4(2), 2 SPO).

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der mündlichen Prüfung.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Die Vorlesungen Bahnsystemtechnik, Schienenfahrzeugtechnik und Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau können parallel gehört werden.

Lernziele

- Die Studierenden erkennen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Sie leiten daraus die wesentlichen Anforderungen an ein Schienenfahrzeug ab und bewerten damit Schienenfahrzeugkonzepte.
- Sie lernen die wichtigsten Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges kennen und beurteilen ihre Eignung für den jeweiligen Einsatzzweck.
- Die Studierenden erkennen, dass die typische Art der Geschäftsabwicklung im Eisenbahnwesen das Projekt ist, und lernen Grundzüge und Ausprägung des Projektmanagements für dieses Gebiet kennen.

Inhalt

- Überblick über die wesentlichen Bestandteile eines modernen Bahnsystems (Fahrzeuge, Infrastruktur, Betrieb)
- Geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Bahnsystemen
- Fahrdynamische Grundlagen, Rad-Schiene-Kontakt, Kraftschluss, Sicherungstechnik, Bahnstromversorgung
- Hauptsysteme eines Schienenfahrzeuges (elektrischer und nichtelektrischer Antrieb, Lauftechnik, Bremstechnik)
- Fahrzeugkonzepte im Nah- und Fernverkehr
- Grundzüge und Ausprägung des Projektmanagements für den Schienenfahrzeugbau (Projektmanagement-System, Organisation, Hauptprozesse)

Modul: Verbrennungsmotoren I [WI3INGMB18]

Koordination: H. Kubach
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2133101	Verbrennungsmotoren A (S. 351)	4/2	W	9	Spicher

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) über die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [2133101]. Die Note des Moduls ist die Note der Klausur.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

Modul: Verbrennungsmotoren II [WI3INGMB19]

Koordination: H. Kubach
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2134135	Verbrennungsmotoren B (S. 352)	2/1	S	5	Spicher
21112	Aufladung von Verbrennungsmotoren (S. 121)	2	S	4	Golloch
2133109	Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung (S. 133)	2	W	4	Volz
2134138	Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren (S. 195)	2	S	4	Lox
21134	Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung (S. 242)	2	S	4	Wagner
2134137	Motorenmesstechnik (S. 247)	2	S	4	Bernhardt
21114	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren (S. 321)	2	W	4	Baumgarten

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Verbrennungsmotoren I* [WI3INGMB18] erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Die Lehrveranstaltung *Verbrennungsmotoren B* [2134135] muss belegt werden.

Empfehlungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

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**Anmerkungen**

Das Modul ersetzt einen Teil der Module *Verbrennungsmotoren* [WW4INGMB16] und *Motorenentwicklung* [WW4INGMB17] mit vormals 18 LP. Studierende, die die beiden Module bereits begonnen haben, können diese noch unter den alten Bedingungen abschließen.

Modul: Fertigungstechnik [WI3INGMB23]

Koordination: V. Schulze
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149657	Fertigungstechnik (S. 182)	4/1	W	9	V. Schulze

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Inhalte der Lehrveranstaltung des Moduls (Fertigungstechnik) kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

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

Modul: Vertiefung der Produktionstechnik [WI3INGMB22]

Koordination: V. Schulze
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149667	Qualitätsmanagement (S. 278)	2	W	4	Lanza, Gisela
2149669	Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie (S. 236)	2	W	4	Haepf
2150681	Umformtechnik (S. 347)	2	S	4	Herlan
2150683	Steuerungstechnik (S. 335)	2	S	4	Gönzheimer
2149655	Verzahntechnik (S. 356)	2	W	4	Felten

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, um maximal bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden. Die Seminararbeit kann dann nicht in das Seminar modul eingebracht werden.

Bedingungen

Das Modul ist erst bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Fertigungstechnik* [WI3INGMB23] **oder** *Integrierte Produktionsplanung* [WI3INGMB24] **oder** *Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik* [WI3INGMB32] erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse in den zentralen Fragestellungen der Produktionstechnik
- kennt und versteht die grundlegenden Fragestellungen zur Produktionstechnik und kann die Planung von Produktionsprozessen durchführen:
- kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

Im Rahmen dieses ingenieurwissenschaftlichen Moduls werden weiterführende Aspekte der Produktionstechnik vermittelt. Dies schließt Inhalte aus der Fertigungstechnik, den Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechniken und der Organisation und Planung ein.

Modul: Integrierte Produktionsplanung [WI3INGMB24]

Koordination: V. Schulze, Gisela Lanza
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2150660	Integrierte Produktionsplanung (S. 213)	4/2	S	9	Lanza, Gisela

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- kennt und versteht die Inhalte der Lehrveranstaltung des Moduls (Integrierte Produktionsplanung) kann sein Wissen zielgerichtet für eine effiziente Produktionstechnik einsetzen.

Inhalt

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

Modul: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [WI3INGMB32]

Koordination: J. Fleischer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2149902	Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 371)	4/2	W	9	J. Fleischer

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung von 120 min (nach §4(2), 1 SPO) zu der Lehrveranstaltung des Moduls. Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Erfolgskontrollen werden bei der Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus der Note der Prüfung gebildet. Optional kann die Modulnote durch das Abfassen einer Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO) die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst wird, um bis zu einer Notenstufe (0.3) verbessert werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Das Modul gibt einen Überblick über den Aufbau sowie den Einsatz/Verwendung von Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik. Den Studenten soll im Rahmen des Moduls ein fundiertes und praxisorientiertes Wissen für die Auswahl, Auslegung oder Beurteilung von Produktionsmaschinen vermittelt werden. Im Rahmen des Moduls werden zunächst die wesentlichen Komponenten der Werkzeugmaschinen systematisch erläutert. Hierbei wird auf die Besonderheiten der Auslegung von Werkzeugmaschinen eingegangen. Im Anschluss daran wird der Einsatz und die Verwendung von Werkzeugmaschinen an Hand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

Modul: Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen [WI3INGMB8]

Koordination: M. Hoffmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2162226	Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure (S. 345)	2/1	S	5	C. Proppe
23224	Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure (S. 164)	2/1	S	5	W. Meneskou
2126782	Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 369)	2/1	S	5	M. Hoffmann

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.

Bedingungen

Die jeweils entsprechende Veranstaltung des Kernprogramms muss abgeschlossen sein.

Lernziele

Die Lernziele werden bei jeder Lehrveranstaltung beschrieben.

Inhalt

Modul: Vertiefung Werkstoffkunde [WI3INGMB9]

Koordination: M. Hoffmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2178643	Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe (S. 120)	2	S	4	Ulrich
2125755	Einführung in die keramischen Werkstoffe (S. 157)	2	W	4	M. Hoffmann
2126775	Struktur- und Funktionskeramiken (S. 340)	2	S	4	M. Hoffmann
2174576	Systematische Werkstoffauswahl (S. 341)	2/1	S	5	Wanner
2181612	Physikalische Grundlagen der Lasertechnik (S. 261)	2/1	W	5	Schneider
2173590	Polymerengineering I (S. 262)	2	W	4	P. Elsner
2174596	Polymerengineering II (S. 263)	2	S	4	P. Elsner
21715	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen (S. 354)	2	W	4	Gruber
21711	Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch (S. 355)	2	W	4	Weygand
2174574	Werkstoffe für den Leichtbau (S. 367)	2	S	4	Weidenmann
2173553	Werkstoffkunde III (S. 370)	4/1	W	6	Wanner
2126749	Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe (S. 277)	2	S	4	R. Oberacker
2126782	Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure (S. 369)	2/1	S	5	M. Hoffmann

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.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung *Werkstoffkunde I* [2125760] muss absolviert sein.

Empfehlungen

Es werden gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse empfohlen.

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

Modul: Product Lifecycle Management [WI3INGMB21]

Koordination: J. Ovtcharova
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2121350	Product Lifecycle Management (S. 267)	3/1	W	6	J. Ovtcharova
2121366	Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie (S. 268)	2/0	W	4	G. Meier
2122387	Rechnerintegrierte Planung neuer Pro- dukte (S. 283)	2/0	S	4	R. Kläger
2122371	Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie (S. 152)	2	S	4	Lamberti

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

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. Die im Modul enthaltenen Wahlkurse stellen aktuelle Produktentwicklungsprozesse im Umfeld der unternehmensseitig eingesetzten PLM-Systemlösungen vor.

Modul: Mikrosystemtechnik [WI3INGMBIMT1]

Koordination: V. Saile
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte 9	Zyklus	Dauer
-------------------------	---------------	--------------

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
2141861	Grundlagen der Mikrosystemtechnik I (S. 196)	2	W	3	A. Last
2142874	Grundlagen der Mikrosystemtechnik II (S. 197)	2	S	3	A. Last
2143875	Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik (S. 264)		W/S	3	A. Last
2142890 / 2142891	Physik für Ingenieure (S. 260)	2/2	S	6	P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand, A. Last
2143892	Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer (S. 122)	2	W/S	3	T. Mappes
2142883	BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II) (S. 135)	2	S	3	A. Guber
2142879	BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III) (S. 136)	2	S	3	A. Guber
2142881	Mikroaktork (S. 244)	2	S	3	M. Kohl
2143500	Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik (S. 141)	2	W/S	3	M. Worgull, D. Häringer, H. Moritz
2141865	Neue Aktoren und Sensoren (S. 250)	2	W	3	M. Kohl, M. Sommer
2143876	Nanotechnologie mit Clustern (S. 248)	2	W	3	J. Gspann
	Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (S. 137)	2	S	3	H. Hölscher, S. Walheim
23486 / 23487	Optoelectronic Components (S. 258)	2 / 1	S	4,5	W. Freude

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Abhängigkeiten zu anderen Modulen: Nicht mit dem Modul Mikrosystemtechnik im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen kombinierbar.

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

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

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

Anmerkungen

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

Modul: Elektrische Energienetze [WI3INGETIT3]

Koordination: T. Leibfried, B. Hoferer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach:

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23391/23393	Elektroenergiesysteme (S. 161)	2/1	S	4,5	T. Leibfried
23371/23373	Berechnung elektrischer Energienetze (S. 132)	2/2	W	6	T. Leibfried

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 Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

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.

Modul: Energieerzeugung und Netzkomponenten [WI3INGETIT4]

Koordination: T. Leibfried, B. Hoferer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach:

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23356	Erzeugung elektrischer Energie (S. 171)	2/0	W	3	B. Hoferer
23390	Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren (S. 119)	2	S	3	Schäfer
23382	Elektrische Installationstechnik (S. 160)	2	S	3	Kühner
23396	Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) (S. 124)	2/0	S	3	Eichler

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 Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Elektrische Energienetze* [WI3INGETIT3] zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

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.

Modul: Regelungstechnik [WI3INGETIT2]

Koordination: M. Kluwe
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
23168	Modellbildung und Identifikation (S. 246)	2/1	S	4,5	M. Kluwe
23155	Systemdynamik und Regelungstechnik (S. 342)	2/1	S	4,5	M. Kluwe

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 ersten Nachkormastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

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

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

In diesem Modul werden den Studierenden zunächst die Grundkenntnisse über Struktur und Verhalten dynamischer Systeme vermittelt. Dabei werden sowohl zeitkontinuierliche als auch zeitdiskrete Modelle behandelt. Sie lernen die grundlegenden 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 Modellbildung dynamischer Systeme vorgestellt.

Modul: Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung [WI3INGBGU1]

Koordination: R. Roos
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19027	Verkehrswesen (S. 353)	2/0	S	3	P. Vortisch, M. Kagerbauer, M. Kagerbauer
19026	Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen (S. 131)	1/1	S	3	R. Roos
19028	Raumplanung und Planungsrecht (S. 280)	1/1	S	3	D. Engelke, Heberling

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt als 150 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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Empfehlungen

Für die drei Lehrveranstaltungen wird im Rahmen des Bachelorstudienganges Bauingenieurwesen jeweils eine einstündige Übungsvorlesung sowie eine begleitende Studienarbeit angeboten. Eine freiwillige Teilnahme daran wird zur Verbesserung der Prüfungsvorbereitung auch für dieses Modul empfohlen.

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.

Modul: Grundlagen Spurgeführte Systeme [WI3INGBGU2]

Koordination: M. Weigel
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

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.

Bedingungen

Die ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, entweder das Master-Modul *Logistik und Management Spurgeführte Systeme* [WW4INGBGU7] oder das Bachelor-Modul *Grundlagen spurgeführte Systeme* [WI3INGBGU2] zu wählen.

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**Anmerkungen**

Ab dem Sommersemester 2012 wird das Modul WW3INGBGU2 mit ähnlichem Inhalt wie bisher aus modularisierten Lehrveranstaltungen des Lehrstuhls Eisenbahnwesen gebildet.

Modul: Grundlagen des Baubetriebs [WI3INGBGU3]

Koordination: F. Gehbauer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
0170409	Baubetriebstechnik (S. 128)	4	S	6	S. Gentes
0170106	Projektmanagement (S. 273)	1/1	W	3	H. Schneider

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form von Teilprüfungen über die Lehrveranstaltungen des Moduls im Umfang von insgesamt mindestens 9 LP. Die Erfolgskontrolle wird bei jeder Lehrveranstaltung dieses Moduls beschrieben. Die Gesamtnote des Moduls wird aus den mit LP gewichteten Noten der Teilprüfungen gebildet und nach der ersten Nachkommastelle abgeschnitten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der / die Studierende

- Besitzt einen Einblick in alle wesentlichen Bereiche des Baubetriebs
- Kennt und versteht wesentliche Bauverfahren und Baumaschinen
- Beherrscht einfache baubetriebliche Berechnungen
- Kennt und versteht die Grundlagen des Projektmanagements im Bereich des Bauwesens
- Kann sein Wissen zielgerichtet für ein effizientes Bauprojekt einsetzen.

Inhalt

In diesem Modul werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt.

Weiterhin gibt das eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement bezogen auf Bauprojekte werden dabei vermittelt.

Anmerkungen

Die Bildung weiterer Module zur Vertiefung des Bereichs Baubetrieb ist nach Rücksprache mit dem TMB möglich. Bitte wenden Sie sich dazu an die Betreuer der Vorlesungen dieses Moduls. Weitere Informationen finden Sie unter www.tmb.kit.edu.

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage I [WI3INGINTER1]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II (S. 111)	3/1	S	5,5	Orphal
03203	Instrumentenkunde (S. 211)	2	S	3,5	Kottmeier
03013	Meteorologische Naturgefahren (S. 241)	2	W	3,5	Kottmeier, Kunz
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 346)	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung (S. 179)	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme (S. 180)	1/1	S	2	Hinz, Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren (S. 181)	2/1	S	2	Hinz, Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III (S. 207)	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 159)	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 366)	2/1	W	6	F. Nestmann
19632	Natural Disaster Management (S. 249)	1	W/S	1,5	N.N.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 186)	2	S	3	T. Liesch, P. Blum

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden **nicht** angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] oder *Hauptvermessungsübung III* [20245] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten).

Empfehlungen

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] und *Hauptvermessungsübung III* [20245] zusammensetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

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

Inhalt

Die Veranstaltungen dieses Moduls fokussieren auf Gefährdungen, die aus Erdbeben und Überschwemmungen resultieren können, sowie auf Maßnahmen zur vorsorgenden Planung in Bezug auf diese Gefährdungen, Dies dient dem Ziel, Schäden für den Einzelnen und für die Gesellschaft so weit wie möglich zu mindern.

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 [WI3INGINTER2]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II (S. 111)	3/1	S	5,5	Orphal
03203	Instrumentenkunde (S. 211)	2	S	3,5	Kottmeier
03013	Meteorologische Naturgefahren (S. 241)	2	W	3,5	Kottmeier, Kunz
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 346)	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung (S. 179)	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme (S. 180)	1/1	S	2	Hinz, Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren (S. 181)	2/1	S	2	Hinz, Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III (S. 207)	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 159)	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 366)	2/1	W	6	F. Nestmann
19632	Natural Disaster Management (S. 249)	1	W/S	1,5	N.N.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 186)	2	S	3	T. Liesch, P. Blum

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden **nicht** angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] oder *Hauptvermessungsübung III* [20245] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten).

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn das Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage I* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen wurde.

Empfehlungen

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] und *Hauptvermessungsübung III* [20245] zusammensetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erlangt interdisziplinäre Kenntnisse hinsichtlich der möglichen Ursachen schnell eintretender oder sich langsam anbahnender Katastrophen und deren Wirkungen,
- erlangt ein fachübergreifendes Verständnis für Naturkatastrophen,

soll die Methodiken zur frühzeitigen Vorhersage extremer Naturereignisse kennen und verstehen.

Inhalt

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

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

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen. Das Modul wird ab Wintersemester 2010/11 als Erweiterung zu *Katastrophenverständnis und -vorhersage I* angeboten.

Modul: Katastrophenverständnis und -vorhersage III [WI3INGINTER5]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
3201	Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II (S. 111)	3/1	S	5,5	Orphal
03013	Meteorologische Naturgefahren (S. 241)	2	W	3,5	Kottmeier, Kunz
03203	Instrumentenkunde (S. 211)	2	S	3,5	Kottmeier
04013	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics (S. 346)	1/1	W	3	Müller
GEOD-BFB-1	Fernerkundung (S. 179)	3/2/1	S	7	Hinz, Weidner
20241/42	Fernerkundungssysteme (S. 180)	1/1	S	2	Hinz, Weidner
20243/44	Fernerkundungsverfahren (S. 181)	2/1	S	2	Hinz, Weidner
20245	Hauptvermessungsübung III (S. 207)	0/1	S	1	S. Hinz, Weidner
20712/13	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen (S. 159)	2/2	W	4	Rösch
19055	Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen (S. 366)	2/1	W	6	F. Nestmann
19632	Natural Disaster Management (S. 249)	1	W/S	1,5	N.N.
10557	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie (S. 186)	2	S	3	T. Liesch, P. Blum

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Einzelprüfungen der Veranstaltungen *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] werden **nicht** angeboten. Folglich ist es ausgeschlossen, bei Belegung von *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1] gleichzeitig die LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] oder *Hauptvermessungsübung III* [20245] zu belegen (da inhaltlich bereits enthalten).

Das Modul ist erst dann bestanden, wenn zusätzlich das Modul *Katastrophenverständnis und -vorhersage II* zuvor erfolgreich mit der letzten Teilprüfung abgeschlossen ist.

Empfehlungen

Im Bereich Fernerkundung können *Fernerkundungssysteme* [20241] und *Fernerkundungsverfahren* [20243] zu einer minimalen Prüfungskombination zusammengefasst werden. Empfehlenswerter ist aber die umfassendere Prüfungskombination *Fernerkundung* [GEOD-BFB-1], die sich inhaltlich aus den LV *Fernerkundungssysteme* [20241], *Fernerkundungsverfahren* [20243] und *Hauptvermessungsübung III* [20245] zusammensetzt.

Lernziele

Der / die Studierende

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

Inhalt

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

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

Anmerkungen

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen besteht in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin die Möglichkeit, passende weitere Veranstaltungen zu wählen. Das Modul wird ab WS 2010/11 als Erweiterung zu Katastrophenverständnis und –vorhersage II angeboten.

Modul: Sicherheitswissenschaft I [WI3INGINTER3]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (S. 316)	1	W	2	M. Zimmermann
2117061	Sicherheitstechnik (S. 317)	2	W	4	H.-P. Kany
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz (S. 208)	2	S	4	G. Zülch, R. v. Kiparski
2109030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement (S. 117)	1	W	2	G. Zülch
20101	Brandschutz im Hochbau (S. 139)	2	S	2	P. Pannier

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Lernziele

Der/die Studierende

- erlangt ein grundlegendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- lernt die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften kennen und verstehen,
- 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.

Anmerkungen

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

Modul: Sicherheitswissenschaft II [WI3INGINTER4]

Koordination: U. Werner
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
19315	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen (S. 316)	1	W	2	M. Zimmermann
2117061	Sicherheitstechnik (S. 317)	2	W	4	H.-P. Kany
21037	Industrieller Arbeits- und Umweltschutz (S. 208)	2	S	4	G. Zülch, R. v. Kiparski
2109030	Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement (S. 117)	1	W	2	G. Zülch
siwi_wahl	Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften (S. 169)		W/S	2-9	U. Werner
20101	Brandschutz im Hochbau (S. 139)	2	S	2	P. Pannier

Erfolgskontrolle

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

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

Zusätzlich zu den detailliert vorgestellten Veranstaltungen MÜSSEN in Abstimmung mit der Modulkoordinatorin zur Komplettierung des Moduls eine oder mehrere passende weitere Veranstaltung(en) gewählt werden.

Bedingungen

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

Erfolgreicher Abschluss der ingenieurwissenschaftlichen Module des Kernprogramms.

Lernziele

Der/die Studierende

- erlangt ein grundlegendes disziplinübergreifendes und -integrierendes Sicherheitsverständnis,
- lernt die theoretischen und methodischen Ansätze sowie Anwendungsbereiche der Sicherheitswissenschaft verschiedener Ingenieurwissenschaften kennen,
- 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.

Anmerkungen

Das Modul wird ab Wintersemester 2010/11 als Erweiterung zu *Sicherheitswissenschaft I* angeboten.

Modul: Außerplanmäßiges Ingenieurmodul [WI3INGAPL]

Koordination: Prüfer einer Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Ingenieurwissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9		

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

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.

Lernziele

Das außerplanmäßige Ingenieurmodul dient der vertieften Auseinandersetzung des/der Studierenden mit technischen Themengebieten 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 [WI3JURA]

Koordination: T. Dreier
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Rechtswissenschaften

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	2

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
24012	BGB für Anfänger (S. 134)	4/0	W	4	T. Dreier, P. Sester
24016	Öffentliches Recht I - Grundlagen (S. 254)	2/0	W	3	I. Spiecker genannt Döhmann
24520	Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht (S. 255)	2/0	S	3	I. Spiecker genannt Döhmann

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*: 60min. schriftliche Prüfung
- *Öffentliches Recht II*: 60min. schriftliche Prüfung

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

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 selbstständig 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.

6.8 Soziologie

Modul: Soziologie/Empirische Sozialforschung [WI3SOZ]

Koordination: G. Nollmann
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Soziologie

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
11005	Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften (S. 324)	2	W	4	G. Nollmann
spezSoz	Spezielle Soziologie (S. 328)	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
SozSem	Projektseminar (S. 275)	2	W/S	4	Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

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

Empfehlungen

Kenntnisse in Statistik I & II eines wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengangs werden vorausgesetzt. Es wird empfohlen, das Projektseminar erst nach Abschluss der Vorlesung *Sozialstrukturanalyse* und des Seminars in *spezieller Soziologie* zu belegen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- erwirbt 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.

Modul: Qualitative Sozialforschung [WI3SOZ2]

Koordination: G. Nollmann, Pfadenhauer
Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)
Fach: Soziologie

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

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
n.n.	Methoden interpretativer Sozialforschung (S. 243)	2/0	W	4	Pfadenhauer
spezSoz	Spezielle Soziologie (S. 328)	2	W/S	2	G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
n.n.	Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung (S. 276)	2/0	W/S	4	Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht

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 Nachkommastelle abgeschnitten.

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).

6.9 Übergeordnete Module

Modul: Seminarmodul [WI3SEM]**Koordination:** Studiendekan (Fak. f. Wirtschaftswissenschaften)**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)**Fach:**

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
9	Jedes Semester	1

Lehrveranstaltungen im Modul

Nr.	Lehrveranstaltung	SWS V/Ü/T	Sem.	LP	Lehrveranstaltungs- verantwortliche
SemAIFB1	Seminar Betriebliche Informationssysteme (S. 287)	2	W/S	3	R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper
SemAIFB2	Seminar Effiziente Algorithmen (S. 289)	2	W/S	3	H. Schmeck
SemAIFB3	Seminar Komplexitätsmanagement (S. 299)	2	W/S	3	D. Seese
SemAIFB4	Seminar Wissensmanagement (S. 302)	2	W	3	R. Studer
SemAIFB5	Seminar eOrganization (S. 291)	2	S	3	S. Tai
2530293	Seminar in Finance (S. 294)	2	W/S	3	M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
SemFBV1	Seminar zum Insurance Management (S. 303)	2	W/S	3	U. Werner
SemFBV2	Seminar zum Operational Risk Management (S. 304)	2	W/S	3	U. Werner
2577915	Seminar: Unternehmensführung und Organisation (S. 313)	2	W/S	3	H. Lindstädt
2577916	Seminar Controlling für Wirtschaftsingenieure (S. 288)	2	W/S	3	M. Wouters
2572197	Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing (S. 305)	2	W	3	B. Neibecker
SemIIP2	Seminar Industrielle Produktion (S. 297)	2	W/S	3	F. Schultmann, M. Fröhling, T. Comes
SemEW	Seminar Energiewirtschaft (S. 290)	2	W/S	3	W. Fichtner, P. Jochem, A. Eßer-Frey, M. Genoese
2540524	Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft (S. 126)	2	W/S	3	A. Geyer-Schulz
SemIW	Seminar Informationswirtschaft (S. 298)	2	W/S	3	C. Weinhardt
2585420/2586420	Aspekte der Immobilienwirtschaft (S. 118)	2	W/S	3	T. Lützkendorf
SemWIOR3	Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung (S. 307)	2	W/S	3	C. Puppe
SemWIOR2	Wirtschaftstheoretisches Seminar (S. 373)	2	W/S	3	C. Puppe
SemIWW2	Seminar in Internationaler Wirtschaft (S. 295)	2/0	W/S	3	J. Kowalski
SemIWW3	Seminar in Wirtschaftspolitik (S. 296)	2	W/S	3	I. Ott
2560130	Seminar Finanzwissenschaft (S. 292)	2	W/S	3	B. Wigger, Assistenten
SemETS3	Seminar zur makroökonomischen Theorie (S. 309)	2		3	M. Hillebrand
2560263	Seminar zur Netzwerkökonomie (S. 310)	2	W/S	3	K. Mitusch
2561209	Seminar zur Transportökonomie (S. 311)		W/S	3	
2550131	Seminar zur kontinuierlichen Optimierung (S. 308)	2	W/S	3	O. Stein
SemWIOR1	Seminar Stochastische Modelle (S. 301)	2	W/S	3	K. Waldmann
2550491	Seminar zur Diskreten Optimierung (S. 306)	2	W/S	3	S. Nickel

2590470	Seminar Service Science, Management & Engineering (S. 300)	2	W/S	3	C. Weinhardt, R. Studer, S. Nickel, H. Fromm
SemING	Ingenieurwissenschaftliches Seminar (S. 210)	2	W/S	3	Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
SemIFL	Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme (S. 293)	2	W/S	3	K. Furmans
21690sem	Seminararbeit "Produktionstechnik" (S. 314)	2	W/S	3	V. Schulze, Lanza, Fleischer
SemMath	Mathematisches Seminar (S. 240)	2	W/S	3	Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
RECHT	Seminar: Rechtswissenschaften (S. 312)	2	W/S	3	Inst. ZAR
SQ HoC1	Wahlbereich "Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik" (S. 363)	meist 2	W/S	3	House of Competence
SQ HoC2	Wahlbereich "Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten" (S. 362)	meist 2	W/S	3	House of Competence
SQ HoC3	Wahlbereich "Fremdsprachen" (S. 361)	2-4	W/S	2-4	House of Competence
SQ HoC4	Wahlbereich "Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz" (S. 364)	k.A.	W/S	2-3	House of Competence
SQ HoC5	Wahlbereich "Tutorenprogramme" (S. 365)	k.A.	W/S	2 / 3	House of Competence

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Es sollten alle Module des Kernprogramms erfolgreich abgeschlossen sein.

Des Weiteren sind im Einzelfall die veranstaltungsspezifischen Voraussetzungen zu beachten.

- *Seminare*: Zwei Seminare aus der Lehrveranstaltungsliste des Moduls im Umfang von min. jeweils 3 LP, die von Fachvertretern der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder des Zentrums für Angewandte Rechtswissenschaft (Fakultät für Informatik) angeboten werden, müssen belegt werden. (Die zwei erforderlichen Seminare dürfen auch am gleichen Wiwi-Institut abgelegt werden.)
- Eines der beiden Seminare kann durch ein Seminar an einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik absolviert werden. Das Seminar muss von einem Fachvertreter einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät oder der Fakultät für Mathematik angeboten sein und inhaltlich zu den bereits belegten Modulen passen. Das Seminar muss den Leistungsstandards der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (aktive Teilnahme, Ausarbeitung mit min. 80 Std. Arbeitsaufwand, Präsentation) entsprechen. Eine solche alternative Seminarleistung ist grundsätzlich **genehmigungspflichtig** und ist beim Prüfungssekretariat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu beantragen. Von dieser Genehmigungspflicht sind Seminare des WBK und des IFL ausgenommen.
- *Schlüsselqualifikations(SQ)-Veranstaltung(en)*: Es müssen über eine oder mehrere Veranstaltungen min. 3 LP an additiven SQ im Rahmen der Veranstaltungen [HoC1-5] erbracht werden. Aus dem Angebot des HoC darf frei gewählt werden, **ausgenommen LV aus dem Wahlbereich Kultur-Politik-Wissenschaft-Technik mit Wiwi oder ING-Schwerpunkten**, die thematisch nah an den LV des eigenen Studiengangs liegen. Weitere Informationen finden sich bei den Lehrveranstaltungsbeschreibungen und auf den Seiten des House of Competence unter <http://www.hoc.kit.edu/sq-wahlbereiche>.

Lernziele

Der/die Studierende

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

Inhalt

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

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

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

Anmerkungen

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

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

Modul: Berufspraktikum [WI3EXPRAK]

Koordination: Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)

Fach:

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
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.

Bedingungen

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 12 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.

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 wirtschtingsingenieurwesens 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 [WI3THESIS]**Koordination:** Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses**Studiengang:** Wirtschaftsingenieurwesen (B.Sc.)**Fach:**

ECTS-Punkte	Zyklus	Dauer
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.

Bedingungen

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.

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 Alle Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung: Advanced Topics in Economic Theory [2520527]

Koordinatoren: C. Puppe, M. Hillebrand, K. Mitusch
Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 53)[WI3VWL6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	en

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle wird in der Modulbeschreibung erläutert.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Inhalt

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten:

The focus of the course is the modern economic theory of (general) equilibrium. The course is divided into three parts. The first part introduces the microeconomic foundations of general equilibrium à la Debreu ("The Theory of Value", 1959) and Hildenbrand/Kirman ("Equilibrium Analysis", 1988). The second part considers dynamic (stochastic) equilibrium models with a particular focus on the overlapping generations model which lie at the heart of modern macroeconomics. The third part deals with asymmetric information and introduces the basic models based on Akerlof's "Market for Lemons." The course is largely based on the textbook "Microeconomic Theory" (Chapters 1-5, 10, 13-20) by A.Mas-Colell, M.D.Whinston, and J.R.Green

Literatur

Die Veranstaltung wird in englischer Sprache angeboten:

The course is based on the excellent textbook "Microeconomic Theory" (Chapters 1-5, 10, 13-20) by A.Mas-Colell, M.D.Whinston, and J.R.Green

Lehrveranstaltung: Algorithms for Internet Applications [2511102]**Koordinatoren:** H. Schmeck**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Wintersemester	en

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 (45 min) 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).

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 lernen.

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.

Medien

Folien über Powerpoint mit Annotationen auf Graphik-Bildschirm, Zugriff auf Internet-Ressourcen, Aufzeichnung von Vorlesungen

Literatur

- 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.

Weiterführende Literatur:

- Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A [2600023]**Koordinatoren:** M. Ruckes, H. Lindstädt, J. Strych, Ch. Weinhardt**Teil folgender Module:** Betriebswirtschaftslehre (S. 17)[WI1BWL]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Zunächst gibt die Vorlesung dem Studierenden eine Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Die hier vermittelten Grundkenntnisse ermöglichen dem Studierenden eine effiziente und effektive Einarbeitung in die verschiedenen Teilgebiete der BWL und eine erste Orientierung in den Zusammenhängen zwischen diesen Gebieten.

Zudem erwirbt der Studierende Grundkenntnisse in den Teilgebieten Unternehmensführung und Informationswirtschaft.

Inhalt

Folgende Inhalte werden vermittelt:

- Grundbegriffe der Betriebswirtschaftslehre
- Grundzüge der Unternehmensführung
- Informationswirtschaft

Literatur

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

Lehrveranstaltung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B [2600024]

Koordinatoren: M. Ruckes, W. Fichtner, M. Klarmann, Th. Lützkendorf, F. Schultmann
Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre (S. 17)[WI1BWL]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung und der sie begleitenden Tutorien ist es, den Studierenden Grundkenntnisse und Basiswissen im Bereich des Marketing und der Produktionswirtschaft 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:

Marketing**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

Literatur

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

Anmerkungen

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

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

Lehrveranstaltung: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C [2600026]

Koordinatoren: M. Ruckes, M. Uhrig-Homburg
Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre (S. 17)[WI1BWL]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung und der sie begleitenden Tutorien ist es, den Studierenden Grundkenntnisse und Basiswissen im Bereich 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:

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.

Controlling**Literatur**

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

Anmerkungen

Wichtige Ankündigung: zum Wintersemester 2012/2013 wird diese Vorlesung überarbeitet. Voraussichtlich werden dann die Teile Investition und Finanzierung als auch Controlling (Managerial Accounting) behandelt.

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 Meteorologie / Klimatologie II [3201]

Koordinatoren: Orphal
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5,5	3/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form eines Klausurscheins (nach §4(2), 3 SPO).

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.

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe <http://www.imk.uni-karlsruhe.de/17.php>.

Lehrveranstaltung: Analytisches CRM [2540522]

Koordinatoren: A. Geyer-Schulz
Teil folgender Module: CRM und Servicemanagement (S. 44)[WI3BWLISM4], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 46)[WI3BWLISM5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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 25) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	113
1.3	106
1.7	99
2.0	92
2.3	85
2.7	78
3.0	71
3.3	64
3.7	57
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Bemerkung: Für Diplomstudiengänge gilt eine abweichende Regelung.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

Lernziele

Der Student

- wendet die wesentlichen im analytischen CRM eingesetzten wissenschaftlichen Methoden (Statistik, Informatik) und ihre Anwendung auf betriebliche Entscheidungsprobleme verstehen und selbständig auf Standardfälle an,
- hat einen Überblick über die Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse aus operativen Systemen, versteht die dabei notwendigen Prozesse und Schritte und wendet diese auf ein einfaches Beispiel an,
- führt mit seinen Kenntnissen eine Standard CRM-Analyse für ein betriebliches Entscheidungsproblem mit betrieblichen Daten durch und leitet eine entsprechende Handlungsempfehlung begründet daraus ab.
- versteht den Modellbildungsprozess und setzt diesen mit Hilfe eines Statistikpaketes (z.B. R) zur Lösung von Anwendungsproblemen ein.

Inhalt

In der Vorlesung Analytisches CRM werden Analysemethoden und -techniken behandelt, die zur Verwaltung und Verbesserung von Kundenbeziehungen verwendet werden können. Wissen über Kunden wird auf aggregierter Ebene für betriebliche Entscheidungen (z.B. Sortimentsplanung, Kundenloyalität, ...) nutzbar gemacht.

Voraussetzung dafür ist die Überführung der in den operativen Systemen erzeugten Daten in ein einheitliches Datawarehouse, das der Sammlung aller für Analysezwecke wichtigen Daten dient. Die nötigen Modellierungsschritte und Prozesse zur Erstellung und Verwaltung eines Datawarehouse werden behandelt (u.a. ETL-Prozesse, Datenqualität und Monitoring). Die Generierung von kundenorientierten, flexiblen Reports für verschiedene betriebswirtschaftliche Zwecke wird behandelt.

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.

Als externe Datenquellen werden Kundenumfragen behandelt.

Medien

digitale Folien

Literatur

Ponniah, 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: Angewandte Informatik I - Modellierung [2511030]**Koordinatoren:** A. Oberweis, R. Studer, S. Agarwal**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

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.

Literatur

- 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.

Weiterführende Literatur:

- 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: Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce [2511032]

Koordinatoren: S. Tai

Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Die erfolgreiche Lösung der Pflichtaufgaben im Übungsbetrieb ist Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur, welche jeweils zum Ende des Wintersemesters und zum Ende des Sommersemesters angeboten wird.

Die Note der bestandenen Klausur kann durch herausragende Leistungen im Übungsbetrieb um 0,3-0,4 Notenpunkte (ein Teilnotenschritt) verbessert werden.

Bedingungen

Kenntnisse des Moduls [W11INFO].

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

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Lehrveranstaltung: Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik [2118089]**Koordinatoren:** J. Föllner**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Es werden Grundkenntnisse der Warensortiertechnik vermittelt.

Inhalt

- Einsatzmerkmale, Klassifizierung, Auslegung, Dimensionierung, Kostenbetrachtungen, Warensortieranlagen
- Relevante Regelwerke, moderne Steuerungs- und Antriebskonzepte

Lehrveranstaltung: Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement [2109030]

Koordinatoren: G. Zülch
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I (S. 94)[WI3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II
 (S. 95)[WI3INGINTER4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	1	Wintersemester	de

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.

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 weiterführenden 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: Aspekte der Immobilienwirtschaft [2585420/2586420]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Ausarbeiten einer schriftlichen Seminararbeit sowie der Präsentation derselbigen als Erfolgskontrolle anderer Art (vgl. §4, Abs. 2, 3 SPO).

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: Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren [23390]

Koordinatoren: Schäfer
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 83)[WI3INGETIT4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

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.

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: Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe [2178643]

Koordinatoren: Ulrich
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30min.) zum vereinbarten Termin (nach §4(2), 2 SPO). Die Wiederholungsprüfung findet nach Vereinbarung statt.

Bedingungen

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

Empfehlungen

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

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, mechanothermisch, 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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- F.-W. Bach: Moderns Surface Technology, Wiley-VCH, Weinheim, 2006

Lehrveranstaltung: Aufladung von Verbrennungsmotoren [21112]

Koordinatoren: Golloch
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WI3INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

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: Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer [2143892]

Koordinatoren: T. Mappes
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse der linearen Optik
- versteht die für technische Messverfahren genutzten optischen Effekte
- beurteilt die Leistungsfähigkeit ausgewählter optischer Instrumente
- besitzt grundlegende Kenntnisse der Fertigung makroskopische und mikroskopische Optiken

beurteilt den Einsatz mikroskopischer Kontrastverfahren

Inhalt

Im ersten Teil der Vorlesung werden behandelt:

- Grundgesetze der Optik
- lineare Optik
- Abbildungsfehler opt. Systeme
- Wellenoptik & Polarisierung

Im zweiten Teil folgt auf diesen Grundlagen aufbauend die Besprechung

- optischer Instrumente
- Kontrastverfahren
- Positionierung

Abschließend werden Fertigungsverfahren der optischen Elemente diskutiert

Medien

Folien der VL werden als PDF zur Verfügung gestellt.

Literatur

Empfohlene Literatur:

Hecht Eugene: **Optik**; 4., überarb. Aufl.; Oldenbourg Verlag, München und Wien, 2005

Lehrveranstaltung: Außenwirtschaft [2561252]**Koordinatoren:** J. Kowalski**Teil folgender Module:** Internationale Wirtschaft (S. 51)[WI3VWL3], Wirtschaftspolitik I (S. 52)[WI3VWL8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

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.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Siebert H., Außenwirtschaft. Fischer-Verlag 1994
- Burda; Wyplosz. Makroökonomik. Vahlen 1994
- Krugman, P., Obstfeld, M.; Internationale Wirtschaft, 8. Auflage, Pearson Studium 2009

Anmerkungen

Die Leistungspunkte wurden zum SS 2011 von 5 auf 4,5 gesenkt.

Lehrveranstaltung: Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik) [23396]

Koordinatoren: Eichler
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 83)[WI3INGETIT4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2/0	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Grundlagenkenntnisse zur Übertragung und Verteilung elektrischer Energie; Grundlagenkenntnisse der Informationstechnik

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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: Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft [2540524]

Koordinatoren: A. Geyer-Schulz
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Außerdem werden Kenntnisse aus dem Bereich CRM vorausgesetzt. Deshalb muss mindestens eine der folgenden Vorlesungen vor Beginn des Seminars erfolgreich abgeschlossen worden sein:

- *Customer Relationship Management* [2540508]
- *Analytisches CRM* [2540522]
- *Operatives CRM* [2540520]

Lernziele

Der Student soll in die Lage versetzt werden,

- eine Literaturrecherche ausgehend von einem vorgegebenen Thema durchzuführen, die relevante Literatur zu identifizieren, aufzufinden, zu bewerten und schließlich auszuwerten.
- seine Seminararbeit (und später die Bachelor-/Masterarbeit) mit Hilfe des Textsatzsystems LaTeX mit minimalem Einarbeitungsaufwand in Buchdruckqualität anzufertigen und dabei Formatvorgaben zu berücksichtigen, wie sie von allen Verlagen bei der Veröffentlichung von Dokumenten vorgegeben werden.
- Präsentationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Kontextes auszuarbeiten. Dazu werden Techniken vorgestellt, die es ihm ermöglichen, die von ihm vorzustellenden Inhalte auditoriumsgerecht aufzuarbeiten und vorzutragen.
- die Ergebnisse seiner Recherchen in schriftlicher Form derart zu präsentieren, wie es im Allgemeinen in wissenschaftlichen Publikationen der Fall ist.

Inhalt

Dieses Seminar dient als Einführung in wissenschaftliches Arbeiten. Studierende sollen über einen ausgewählten wissenschaftlichen Artikel ein kritisches Gutachten verfassen. Dazu ist zunächst eine gründliche Literaturrecherche zur Beurteilung der vorliegenden Arbeit nötig. Das Gutachten wird nach der Formatvorlage der Abteilung, die der eines Verlages vergleichbar ist, mit LaTeX in Druckqualität geschrieben werden.

Inhaltlich orientiert sich das Seminar an Fragestellungen aus dem Customer Relationship Management.

Literatur

Jeder Student erhält einen CRM-spezifischen Artikel zur Begutachtung. Die aktuellen vorgesehenen Artikel werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

- 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: Bahnsystemtechnik [2115919]

Koordinatoren: P. Gratzfeld
Teil folgender Module: Bahnsystemtechnik (S. 70)[WI3INGMB25]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

- Die Studierenden verstehen Zusammenhang und gegenseitige Abhängigkeit von Fahrzeugen, Infrastruktur und Betrieb in einem Bahnsystem.
- Sie können die Eignung der verschiedenen ausgeführten Elemente im Gesamtsystem beurteilen.
- Sie leiten daraus die Anforderungen an moderne Schienenfahrzeugkonzepte ab.

Inhalt

- Überblick über die wesentlichen Bestandteile eines modernen Bahnsystems (Fahrzeuge, Infrastruktur, Betrieb)
- Geschichtliche Entwicklung und wirtschaftliche Bedeutung von Bahnsystemen
- Fahrdynamische Grundlagen
- Rad-Schiene-Kontakt, Kraftschluss
- Sicherungstechnik
- Bahnstromversorgung
- Fahrzeuge

Medien

Die in der Vorlesung gezeigten Folien stehen den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Literatur

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Lehrveranstaltung: Baubetriebstechnik [0170409]

Koordinatoren: S. Gentes
Teil folgender Module: Grundlagen des Baubetriebs (S. 87)[WI3INGBGU3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	4	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (80 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
 Zusätzlich können die Studierenden eine mündliche Prüfung ablegen. Das arithmetische Mittel der schriftlichen plus mündlichen Teilprüfung ergibt dann die Note der Lehrveranstaltung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden haben Grundlagenwissen aus allen wesentlichen Bereichen des Baubetriebs. Sie kennen wesentliche Bauverfahren und können einfache baubetriebliche Berechnungen durchführen.

Inhalt

In dieser Vorlesung werden Methoden und Verfahren aus allen Bereichen des Baubetriebs vorgestellt. Dies umfasst sowohl die Arbeitsvorbereitung als auch wesentliche Teile des Hoch- und Tiefbaus samt Hilfsbetrieben. Neben der Erläuterung diverser Maschinen, Geräte, und Verfahren und der einschlägigen Grundlagenvermittlung, werden z.B. auch Leistungsberechnungen angestellt.

Medien

Vorlesungsfolien, Tutoriums- und Übungsaufgaben online verfügbar. Skript zur Veranstaltung beim Skriptenverkauf erhältlich.

Anmerkungen

3 SWS Vorlesung / 1 SWS Übung / 2 SWS Tutorium

Lehrveranstaltung: Bauökologie I [26404w]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Bauökologie (S. 48)[WI3BWLOOW1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Eine 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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Umweltbundesamt (Hrsg.): „Leitfaden zum ökologisch orientierten Bauen“. C.F.Müller 1997
- IBO (Hrsg.): „Ökologie der Dämmstoffe“. Springer 2000
- Feist (Hrsg.): „Das Niedrigenergiehaus – Standard für energiebewusstes Bauen“. C.F.Müller 1998
- Bundesarchitektenkammer (Hrsg.): „Energiegerechtes Bauen und Modernisieren“. Birkhäuser 1996
- Schulze-Darup: „Bauökologie“. Bauverlag 1996

Lehrveranstaltung: Bauökologie II [2585404/2586404]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Bauökologie (S. 48)[WI3BWLOOW1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es wird eine Kombination mit dem Modul *Real Estate Management* [WI3BWLOOW2] und mit einem ingenieurwissenschaftlichen Modul aus den Bereichen Bauphysik oder Baukonstruktion empfohlen.

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)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen [19026]**Koordinatoren:** R. Roos**Teil folgender Module:** Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung (S. 85)[WI3INGBGU1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	1/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

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: Berechnung elektrischer Energienetze [23371/23373]

Koordinatoren: T. Leibfried
Teil folgender Module: Elektrische Energienetze (S. 82)[WI3INGETIT3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	2/2	Wintersemester	de

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.

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 die 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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Literaturempfehlungen können dem Skript zur Veranstaltung entnommen werden.

Anmerkungen

Die Leistungspunkte wurden auf 6 angehoben.

Lehrveranstaltung: Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung [2133109]

Koordinatoren: Volz
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[W13INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101].
 Es werden Grundkenntnisse in Chemie empfohlen.

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: BGB für Anfänger [24012]

Koordinatoren: T. Dreier, P. Sester
Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Recht (S. 97)[WI3JURA]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	4/0	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

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, Leistungsstörungen usw.). Die Studenten sollen ein Grundverständnis für rechtliche Problemlagen und juristische Lösungsstrategien entwickeln. Sie sollen rechtlich relevante Sachverhalte erkennen lernen und einfache Fälle lösen können.

Inhalt

Die Vorlesung beginnt mit einer allgemeinen Einführung ins Recht. Was ist Recht, warum gilt Recht und was will Recht im Zusammenspiel mit Sozialverhalten, Technikentwicklung und Markt? Welche Beziehung besteht zwischen Recht und Gerechtigkeit? Ebenfalls einführend wird die Unterscheidung von Privatrecht, öffentlichem Recht und Strafrecht vorgestellt sowie die Grundzüge der gerichtlichen und außergerichtlichen einschließlich 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 (einschließlich Trennungs- und Abstraktionsprinzip), allgemeine Geschäftsbedingungen, Verbraucherschutz, Leistungsstörungen. Abschließend erfolgt ein Ausblick auf das Schuld- und das Sachenrecht. Schließlich wird eine Einführung in die Subsumtionstechnik gegeben.

Medien

Folien

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Weiterführende Literatur:

Literaturangaben werden in den Vorlesungsfolien angekündigt.

Lehrveranstaltung: BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II) [2142883]

Koordinatoren: A. Guber
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung BioMEMS I [2141864] wird empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- kennt typische Anwendungsbeispiele zu den BioMEMS aus den Bereichen der Life-Sciences und der Medizintechnik
- besitzt umfangreiche Kenntnisse für Realisation mikroanalytischer Nachweissysteme, wie z. B. LabCD-Systeme, BioChips bzw. Microarrays, Zellbasierter Systeme und Systeme zum Tissue-Engineering, Patch-Clamping-Systeme, Drug-Delivery-Systeme
- versteht den grundlegenden Ansatz der Mikroverfahrenstechnik
- kennt verschiedene Monitoringsysteme für die Intensivmedizin und Atemluft-Diagnostik
- beherrscht das nötige Grundwissen zur Realisation von Systemen zur Neuroprothetik und zur Nano-Chirurgie

Inhalt

Themenübersicht:

- Mikrofluidische Systeme: Lab-CD, Proteinkristallisation
- Microarray, BioChips
- Tissue Engineering (TE)
- Biohybride Zell-Chip-Systeme
- Zell-Handling mit mikrofluidischen Systemen (Patch Clamping)
- Drug Delivery Systeme
- Mikroverfahrenstechnik, Mikroreaktoren
- Mikrofluidische Messzellen für IR-spektroskopische Untersuchungen in der Mikroverfahrenstechnik und in der Biologie
- Mikrosystemtechnik für Anästhesie, Intensivmedizin (Monitoring) und Infusionstherapie
- Atemluft-Diagnostik
- Neuroprothetik
- Nano-Chirurgie

Medien

Ausführliches Skript zur jeweiligen Veranstaltung wird kostenlos zur Verfügung gestellt.

Literatur

empfohlene Lehrbücher:

- "Mikrosystemtechnik für Ingenieure" von W. Menz, J. Mohr, O. Paul
- "Fundamentals of Microfabrication" von M. J. Madou
- "Medizintechnik: Life Science Engineering. Interdisziplinarität, Biokompatibilität, Technologien, Implantate, Diagnostik, Werkstoffe, Zertifizierung, Business" von Erich Wintermantel

Lehrveranstaltung: BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III) [2142879]

Koordinatoren: A. Guber
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung BioMEMS I [2141864] wird empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- hat grundlegende sowie weiterführende Kenntnisse zu verschiedenen BioMEMS-Anwendungsgebieten, speziell in der mikrotechnisch-basierten Medizintechnik
- kennt die Grundprinzipien der Minimal Invasiven Chirurgie (MIC), von NOTES und der endoskopischen Neurochirurgie
- versteht den Einsatz und die Vorgehensweise katheterbasierter Systeme in der Interventionelle Gefäßtherapie
- besitzt umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet der Stent-basierten Systeme
- kennt Aspekte der Operationsroboter und der Kapselendoskopie
- verfügt über Kenntnisse zum Medizinproduktegesetz

Inhalt

Themenübersicht:

- Minimal Invasive Chirurgie (MIC)
- Neurochirurgie / Neuroendoskopie
- Interventionelle Kardiologie / Interventionelle Gefäßtherapie
- NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery)
- Operationsroboter und Endosysteme
- Zulassung von Medizinprodukten (Medizinproduktgesetz) und Qualitätsmanagement

Medien

Ausführliches Skript zur jeweiligen Veranstaltung wird kostenlos zur Verfügung gestellt.

Literatur

empfohlene Lehrbücher:

- "Mikrosystemtechnik für Ingenieure" von W. Menz, J. Mohr, O. Paul
- "Fundamentals of Microfabrication" von M. J. Madou
- "Medizintechnik: Life Science Engineering. Interdisziplinarität, Biokompatibilität, Technologien, Implantate, Diagnostik, Werkstoffe, Zertifizierung, Business" von Erich Wintermantel

Lehrveranstaltung: Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler []

Koordinatoren: H. Hölscher, S. Walheim
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO) sowie eines 15 min. Vortrags zum Thema (nach §4(2), 3 SPO).

Die Note setzt sich zu 30 % aus der Note der Präsentation und zu 70 % aus der Note der mündlichen Prüfung zusammen.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es werden ausreichende Kenntnisse in Physik und Chemie vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende analysiert und beurteilt bionische Effekte und plant und entwickelt daraus biomimetische Anwendungen und Produkte.

Inhalt

Die Bionik beschäftigt sich mit dem Design von technischen Produkten nach dem Vorbild der Natur. Dazu ist es zunächst notwendig von der Natur zu lernen und ihre Gestaltungsprinzipien zu verstehen. Die Vorlesung beschäftigt sich daher vor allem mit der Analyse der faszinierenden Effekte, die sich viele Pflanzen und Tiere zu Eigen machen. Anschließend werden mögliche Umsetzungen in technische Produkte diskutiert.

Medien

Folien zur Veranstaltung.

Literatur

Pflichtliteratur:

Werner Nachtigall: Bionik – Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Springer-Verlag Berlin (2002), 2. Aufl. (verpflichtend)

Lehrveranstaltung: Börsen [2530296]**Koordinatoren:** J. Franke**Teil folgender Module:** Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6], eFinance (S. 43)[WI3BWLISM3], Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Sommersemester	de

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.

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: Order driven contra market maker: Liquiditätsspende als Retter für umsatzschwache Werte?
- Handelssysteme - Ende einer Ära: Kein Bedarf mehr an rennenden Händlern?
- Clearing - Vielfalt statt Einheit: Sicherheit für alle?
- Abwicklung - wachsende Bedeutung: Sichert effizientes Settlement langfristig den "value added" der Börsen?

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Lehrmaterial wird in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Brandschutz im Hochbau [20101]

Koordinatoren: P. Pannier
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I (S. 94)[WI3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II (S. 95)[WI3INGINTER4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20min.) 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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der / die Studierende

- kennt hinsichtlich des Brandschutzes Anforderungen an und Eigenschaften von gebräuchlichen Baustoffen, Bauteilen und Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung.
- wendet die Anforderungen der Landesbauordnung und anderer Richtlinien und Vorschriften an Baustoffe, Bauteile und Rettungswege richtig an.
- besitzt Kenntnisse um in der Planung und auf der Baustelle Probleme und Schwachstellen im Bezug auf den Brandschutz zu erkennen und Lösungswege zu finden.

Inhalt

Erfordernis, Geschichte, Rechtsgrundlagen, Brandlehre, Schutzziele, Rettungsgeräte, Feuerwehrflächen, Gebäudeklassen, Baustoffe, Bauteile, Technische Gebäudeausrüstung, Rauch- und Brandabschnitte, Rettungswege, Brandschutz auf Baustellen, Rettungs- und Löschmaßnahmen, Brandrisiken, Brandschutzkonzepte

Medien

Die in der Vorlesung gezeigten Abbildungen sowie erforderliche Richtlinien u.ä. werden wöchentlich vorab zum download im Studierendenportal zur Verfügung gestellt.

Ergänzend werden weitere Unterlagen in den Vorlesungen ausgegeben.

Ein Literaturverzeichnis und links zu weiterführenden Quellen stehen auf dem Studierendenportal bereit.

Literatur

Verpflichtend:

Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO)

Allgemeine Ausführungsverordnung des Wirtschaftsministeriums zur Landesbauordnung (LBOAVO)

u.a.

weitere Literatur gemäß Literaturliste; steht auf dem Studierendenportal oder in den KIT-Bibliotheken bzw. im Handapparat des Fachgebiets bereit. Der Erwerb ist nicht erforderlich.

Anmerkungen

Die Vorlesung findet freitags von 11:30 – 13:00 Uhr in einem Hörsaal an der Fakultät für Architektur in Geb. 20.40 statt.

Der Praxisbezug wird verdeutlicht durch eintägiges Praxisseminar (Praktikum) an der Landesfeuerwehrschule in Bruchsal mit anschließendem Feuerlöschertraining (Termin nach Angabe). Zur zeitlichen Kompensation findet dadurch an Brückentagen keine Vorlesung statt.

Lehrveranstaltung: Bus-Steuerungen [2114092]**Koordinatoren:** M. Geimer**Teil folgender Module:** Mobile Arbeitsmaschinen (S. 69)[WI3INGMB15], Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

ErfolgskontrolleErfolgskontrolle 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.**Bedingungen**

Es werden Grundkenntnisse der Elektrotechnik empfohlen. Programmierkenntnisse sind ebenfalls hilfreich.

Lernziele

Vermittlung eines Überblicks über die theoretische sowie anwendungsbezogene Funktionsweise verschiedener Bussysteme. Nach der Teilnahme an der praktisch orientierten Vorlesung sind die Studierenden in der Lage, sich ein Bild von Kommunikationsstrukturen verschiedener Anwendungen zu machen, einfache Systeme zu entwerfen und den Aufwand zur Programmierung eines Gesamtsystems abzuschätzen.

Inhalt

- Erlernen der Grundlagen der Datenkommunikation in Netzwerken
- Übersicht über die Funktionsweise aktueller Feldbusse
- Detaillierte Betrachtung der Funktionsweise und Einsatzgebiete von CAN-Bussen
- Praktische Umsetzung des Erlernten durch die Programmierung einer Beispielanwendung (Hardware wird gestellt)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Etschberger, K.: Controller Area Network, Grundlagen, Protokolle, Bausteine, Anwendungen; München, Wien: Carl Hanser Verlag, 2002.
- Engels, H.: CAN-Bus - CAN-Bus-Technik einfach, anschaulich und praxisnah dargestellt; Poing: Franzis Verlag, 2002.

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird um interessante Vorträge von Referenten aus der Praxis ergänzt.

Lehrveranstaltung: Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik [2143500]

Koordinatoren: M. Worgull, D. Häringer, H. Moritz
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Vorlesung kann mit der Vorlesung "Replikationsverfahren in der Mikrotechnik" [2143893] kombiniert werden
 Vordiplom bzw. Bachelorabschluss mach/wing erforderlich.
 Vorteilhaft sind Grundkenntnisse der Mikrosystemtechnik (jedoch nicht Voraussetzung) und interdisziplinäres Interesse.

Lernziele

Der/ die Studierende

- bekommt einen interdisziplinären Überblick über Kunststoffe und deren Anwendungen
- ist in der Lage nach der Vorlesung Kunststoffe zu identifizieren, deren Verarbeitungsverfahren und Bauteile zu analysieren
- besitzt grundlegenden Kenntnisse über physikalische Zusammenhänge wie Z.B.: Relaxationsverhalten, Schwindung, Viskoelastisches Verhalten
- versteht grundlegende chemische Zusammenhänge der Synthese von Polymeren und deren morphologischen Struktur
- bekommt einen Überblick über polymerbasierten Anwendungen in der Mikrosystemtechnik
- versteht die Mechanismen von halbleitenden Polymeren, gefüllten Polymeren, Elastomeren, Faserverstärkung
- bekommt grundlegende Kenntnisse von Konstruktionsprinzipien auf der Basis von Polymeren
- bekommt einen Einblick in die Umweltproblematik und den Einsatz von biologisch abbaubaren Polymeren

Inhalt

- **Einführung in die Welt der Kunststoffe**
- **Chemie der Polymere - Synthese und chemische Eigenschaften**
- **Maßgeschneiderte Composite / Polymerlegierungen**
- **Physikalische Eigenschaften von Kunststoffen und deren Beschreibung**
- **Kunststoffverarbeitung in der Mikrotechnik**
- **Einsatz von Polymeren als Werkstoff in der Mikro-systemtechnik**
- **Bedeutung der Kunststoffe in der Mikrotechnik am Beispiel aktueller Entwicklungen von polymerbasierten Anwendungen**

Medien

Ausdruck der Vorlesungsfolien, ggf. weiterführende Artikel.

Lehrveranstaltung: Complexity Management [2511400]**Koordinatoren:** D. Seese**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	en

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 deutsch und englisch, die Antworten können in deutsch oder englisch gegeben werden.

Bei geringer Teilnehmerzahl wird eine mündliche Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO) angeboten.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Vorkenntnisse aus den Kursen *Grundlagen der Informatik I* [2511010] und *Grundlagen der Informatik II* [2511012] oder inhaltlich ähnlichen Veranstaltungen werden erwartet.

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.

Literatur

- Franz Reither: Komplexitätsmanagement. Gerling Akademie Verlag, München 1997
- Dietrich Dörner: The Logic of Failure, Basic Books 1996
- 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

Weiterführende Literatur:

- 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. Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung "Complexity Management" im SS 2016 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird noch bis mindestens Sommersemester 2015 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2015 geben (nur für Nachschreiber)!

Lehrveranstaltung: Current Issues in the Insurance Industry [2530350]

Koordinatoren: W. Heilmann
Teil folgender Module: Insurance Markets and Management (S. 36)[WI3BWLFBV4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	2/0	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Für das Verständnis von der Lehrveranstaltung ist die Kenntnis des Stoffes von *Private and Social Insurance* [2530050] Voraussetzung.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Farny, D. Versicherungsbetriebslehre. Verlag Versicherungswirtschaft; Auflage: 5. 2011
 Koch, P. Versicherungswirtschaft - Ein einführender Überblick. Verlag Versicherungswirtschaft. 2005
 Tonndorf, F., Horn, G., and Bohner, N. Lebensversicherung von A-Z. Verlag Versicherungswirtschaft. 1999
 Fürstenwerth, J., and Weiß, A. Versicherungsalphabet (VA). Verlag Versicherungswirtschaft. 2001
 Buttler, A. Einführung in die betriebliche Altersversorgung. Verlag Versicherungswirtschaft. 2008
 Liebwein, P. Klassische und moderne Formen der Rückversicherung. Verlag Versicherungswirtschaft. 2009
 Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft. *Jahrbuch 2011 Die deutsche Versicherungswirtschaft*.
http://www.gdv.de/wp-content/uploads/2011/11/GDV_Jahrbuch_2011.pdf. 2011
 Deutsch, E. Das neue Versicherungsvertragsrecht. Verlag Versicherungswirtschaft. 2008
 Schwebler, Knauth, Simmert. Kapitalanlagepolitik im Versicherungsbinnenmarkt. 1994
 Seng. Betriebliche Altersversorgung. 1995
 von Treuberg, Angermayer. Jahresabschluss von Versicherungsunternehmen. 1995

Anmerkungen

Blockveranstaltung; aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich beithomas.mueller3@kit.edu (Sekretariat des Lehrstuhls).

Lehrveranstaltung: Customer Relationship Management [2540508]**Koordinatoren:** A. Geyer-Schulz**Teil folgender Module:** CRM und Servicemanagement (S. 44)[WI3BWLISM4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	en

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 25) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	113
1.3	106
1.7	99
2.0	92
2.3	85
2.7	78
3.0	71
3.3	64
3.7	57
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Bemerkung: Für Diplomstudiengänge gilt eine abweichende Regelung.

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.

Literatur

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

Weiterführende Literatur:

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

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

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

Lehrveranstaltung: Data Mining [2520375]**Koordinatoren:** G. Nakhaeizadeh**Teil folgender Module:** Statistical Applications of Financial Risk Management (S. 56)[WI3STAT]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle**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

Literatur

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: Datenbanksysteme [2511200]

Koordinatoren: A. Oberweis, Dr. D. Sommer
Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h. Sie findet in der ersten Woche nach der Vorlesungszeit statt.

Bedingungen

Kenntnisse aus dem Kurs *Angewandte Informatik I - Modellierung* [2511030] werden erwartet.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Schlageter, Stucky. Datenbanksysteme: Konzepte und Modelle. Teubner 1983.
- S. M. Lang, P. C. Lockemann. Datenbankeinsatz. Springer-Verlag 1995.
- Jim Gray, Andreas Reuter. Transaction Processing: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann 1993.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Derivate [2530550]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg
Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6], Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5], eFinance (S. 43)[WI3BWLISM3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

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

Weiterführende Literatur:

Cox/Rubinstein (1985): Option Markets, Prentice Hall

Lehrveranstaltung: Dienstleistungs- und B2B-Marketing [2572158]

Koordinatoren: M. Klarmann
Teil folgender Module: Grundlagen des Marketing (S. 50)[WI3BWL MAR]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Diese Veranstaltung soll Sie fit machen, auch in zwei ganz besonderen Umgebungen, Marketing-Verantwortung zu übernehmen. Dabei geht es zum einen um Dienstleistungsunternehmen und zum anderen um Unternehmen, die ihre (oft technisch hochkomplexen) Produkte selbst wieder an andere Unternehmen vermarkten. Hier spricht man vom "Business-to-Business" (B2B)-Marketing.

Diese Veranstaltung hat es deshalb zunächst zum Ziel, Sie mit den Marketing-Besonderheiten von Service- und B2B-Umgebungen vertraut zu machen. Darüber hinaus liegt der Schwerpunkt der Veranstaltung darin, Ihnen die nötigen Fertigkeiten zu vermitteln, um mit diesen Besonderheiten umzugehen.

Themen sind im Hinblick auf das Services-Marketing deshalb unter anderem:

- Methoden zur Messung von Dienstleistungsqualität (SERVQUAL, Gap-Modell, Mystery Shopping)
- Preissystemgestaltung für Services (z.B. Yield Management und Flatrate-Tarife)
- Management von Kundenkontaktmitarbeitern

Themen im Hinblick auf das B2B-Marketing sind unter anderem:

- Buying-Center Analyse und Einflussmessung im Buying Center
- Value-in-Use Bestimmung
- Competitive Bidding
- B2B-Branding

Literatur

Homburg, Christian (2012), Marketingmanagement, 4. Aufl., Wiesbaden.

Anmerkungen

Nähere Informationen erhalten Sie über den Lehrstuhl für Marketing von Prof. Klarmann (marketing.iism.kit.edu).

Lehrveranstaltung: Effiziente Algorithmen [2511100]**Koordinatoren:** H. Schmeck**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Informatik-Module der Studienjahre 1 und 2

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)

Literatur

Akl, S.G.: The Design and Analysis of Parallel Algorithms. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.

Borodin, Munro: The Computational Complexity of Algebraic and Numeric Problems (Elsevier 1975)

Cormen, Leiserson, Rivest: Introduction to Algorithms (MIT Press)

Sedgewick: Algorithms (Addison-Wesley), viele Versionen verfügbar

Weiterführende Literatur:

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilindustrie [2122371]

Koordinatoren: Lamberti
Teil folgender Module: Product Lifecycle Management (S. 79)[WI3INGMB21]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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: eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel [2540454]

Koordinatoren: R. Riordan
Teil folgender Module: Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6], eFinance (S. 43)[WI3BWLISM3], eBusiness und Service Management (S. 39)[WI3BWLISM1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	en

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.

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

- Folien
- Aufzeichnung der Vorlesung im Internet

Literatur

- Picot, Arnold, Christine Bortenlänger, Heiner Röhr (1996): "Börsen im Wandel". Knapp, Frankfurt
- Harris, Larry (2003): "Trading and Exchanges - Market Microstructure for Practitioners". Oxford University Press, New York

Weiterführende Literatur:

- 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: Einführung in das Operations Research I [2550040]

Koordinatoren: S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
Teil folgender Module: Einführung in das Operations Research (S. 20)[WI1OR]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2/2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Siehe Modulbeschreibung.

Inhalt

Beispiel für typische OR-Probleme.

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

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

Medien

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

Literatur

- Nickel, Stein, Waldmann: Operations Research, Springer, 2011
- 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

Lehrveranstaltung: Einführung in das Operations Research II [2530043]

Koordinatoren: S. Nickel, O. Stein, K. Waldmann
Teil folgender Module: Einführung in das Operations Research (S. 20)[WI1OR]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2/2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung. Im Besonderen wird die Lehrveranstaltung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] vorausgesetzt.

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

Literatur

- Nickel, Stein, Waldmann: Operations Research, Springer, 2011
- 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

Lehrveranstaltung: Einführung in die Energiewirtschaft [2581010]

Koordinatoren: W. Fichtner
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 32)[WI3BWLIIIP2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5,5	2/2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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: Einführung in die keramischen Werkstoffe [2125755]

Koordinatoren: M. Hoffmann
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Werkstoffkunde I* [21760] muss absolviert sein.
 Es werden gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie die Inhalte der Veranstaltung *Werkstoffkunde II* [21782] empfohlen.

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)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Einführung in die Wirtschaftspolitik [2560280]

Koordinatoren: I. Ott
Teil folgender Module: Wirtschaftspolitik I (S. 52)[WI3VWL8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung "Einführung in die Wirtschaftspolitik" ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltungen VWL 1 (Mikroökonomie) und VWL 2 (Makroökonomie) wird vorausgesetzt.

Lernziele

- Grundlegende Konzepte mikro- und makroökonomischer Theorien verstehen und vertiefen
- Diese auf wirtschaftspolitische Fragestellungen anwenden können
- Verstehen, wie aus wohlfahrtsökonomischer Perspektive Staatseingriffe in das Marktgeschehen legitimiert werden können
- Lernen, wie theoriegestützte Politikempfehlungen abgeleitet werden

Inhalt

- Markteingriffe: mikroökonomische Perspektive
- Markteingriffe: makroökonomische Perspektive
- Institutionenökonomische Aspekte
- Wirtschaftspolitik und Wohlfahrtsökonomik
- Träger der Wirtschaftspolitik: Politökonomische Aspekte

Medien

- Foliensatz zur Veranstaltung
- Übungsaufgaben

Literatur

Siehe Veranstaltungsankündigung

Lehrveranstaltung: Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen [20712/13]

Koordinatoren: Rösch
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/2	Wintersemester	de

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.

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: Elektrische Installationstechnik [23382]

Koordinatoren: Kühner
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 83)[WI3INGETIT4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung 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.

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: Elektroenergiesysteme [23391/23393]

Koordinatoren: T. Leibfried
Teil folgender Module: Elektrische Energienetze (S. 82)[WI3INGETIT3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Für die erfolgreiche Teilnahme werden Kenntnisse der Vorlesung *Höhere Mathematik*, insbesondere komplexe Rechnung vorausgesetzt.

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 Energienetze. 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 Betriebsmittel 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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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 wurde ab Sommersemester 2010 auf Turnus Sommersemester umgestellt und im Umfang auf 4,5 LP reduziert.

Lehrveranstaltung: Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure [23223]

Koordinatoren: W. Menesklou
Teil folgender Module: Elektrotechnik (S. 24)[WI1ING4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	2/2	Wintersemester	

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik für Wirtschaftsingenieure. Begleitend zur Vorlesung werden Übungsaufgaben zur Vorlesung gestellt. Diese werden in zusätzlichen (freiwillige) Übungen/Tutorien gelöst.

- Elektrische Quellen und Verbraucher: Widerstand, el. Ersatzschaltbilder, Kirchhoffsche Gesetze
- Felder: Elektrisches und magnetisches Feld, Materie im Feld, Dielektrika, Induktivität, Transformator
- Wechselströme: Komplexe Wechselstromrechnung, RLC-Schaltungen, elektrische Filter

Medien

Die Unterlagen (Folien) zur Lehrveranstaltung finden sich online unter <http://www.iwe.kit.edu>

Literatur

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter <http://www.iwe.kit.edu/>

Weiterführende Literatur:

- Grundlagen der Elektrotechnik, Gert Hagemann, ISBN 978-3-89104-730-9

Lehrveranstaltung: Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure [23224]**Koordinatoren:** W. Menesklou**Teil folgender Module:** Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (S. 77)[WI3INGMB8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls Elektrotechnik [WI1ING4].

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

Die Unterlagen (Folien) zur Lehrveranstaltung finden sich online unter <http://www.iwe.kit.edu>

Literatur

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter <http://www.iwe.kit.edu/>

Weiterführende Literatur:

Literaturhinweise werden zu den einzelnen Kapiteln in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Zahl der LP wurde von 4,5 auf 5 erhöht.

Lehrveranstaltung: Elemente und Systeme der Technischen Logistik [2117096]

Koordinatoren: M. Mittwollen, V. Madzharov
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	3/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt, je nach Teilnehmerzahl, in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Bedingungen

LV 2117095 - Grundlagen der Technischen Logistik - muss erfolgreich bestanden sein - Prüfungstermine sind entsprechend gestaffelt

Lernziele

Der Student:

- versteht Elemente und Systeme der Technischen Logistik,
- kennt den Aufbau und die Wirkungsweise spezieller fördertechnischer Maschinen,
- hat Verständnis von Materialflusssystemen
- und kann Materialflusssysteme mit entsprechenden Maschinen ausstatten

Inhalt

Materialflusssysteme und ihre fördertechnischen Komponenten

Betrieb fördertechnischer Maschinen

Gezielte Nutzung der Kenntnisse aus *Grundlagen der Technischen Logistik*

Detaillierte Betrachtung von Elementen der Intralogistik (Bandförderer, EHB, Regale, Vorzone, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung, etc.)

Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Medien

Ergänzungsblätter, Beamer, Folien, Tafel

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

Lehrveranstaltung: Energieeffiziente Intralogistiksysteme [2117500]

Koordinatoren: F. Schönung
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

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.

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: Energiepolitik [2581959]

Koordinatoren: M. Wietschel
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 32)[WI3BWLIIIP2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2/0	Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Enterprise Risk Management [2530326]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Risk and Insurance Management (S. 35)[WI3BWLFBV3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3/0	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

Diese Einführung in das Risikomanagement von (Industrie)Unternehmen soll ein umfassendes Verständnis für die Herausforderungen unternehmerischer Tätigkeit schaffen. Risiko wird dabei als Chance *und* Gefährdung konzipiert; beides muss identifiziert, analysiert und vor dem Hintergrund der gesetzten Unternehmensziele sowie der wirtschaftlichen, rechtlichen oder ökologischen Rahmenbedingungen bewertet werden, bevor entschieden werden kann, welche risikopolitischen Maßnahmen optimal sind.

Nach Vermittlung konzeptioneller Grundlagen und einer kurzen Wiederholung der betriebswirtschaftlichen Entscheidungslehre werden Ziele, Strategien und Maßnahmen des Risikomanagements in Unternehmen vorgestellt. Schwerpunkte bilden die Schadenfinanzierung durch Versicherung, die Gestaltung der Risikomanagement-Kultur und die Organisation des Risikomanagements

Literatur

- K. Hoffmann. Risk Management - Neue Wege der betrieblichen Risikopolitik. 1985.
- R. Hölscher, R. Elfgen. Herausforderung Risikomanagement. Identifikation, Bewertung und Steuerung industrieller Risiken. Wiesbaden 2002.
- W. Gleissner, F. Romeike. Risikomanagement - Umsetzung, Werkzeuge, Risikobewertung. Freiburg im Breisgau 2005.
- H. Schierenbeck (Hrsg.). Risk Controlling in der Praxis. Zürich 2006.

Weiterführende Literatur:

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Aus organisatorischen Gründen ist für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls:thomas.mueller3@kit.edu.

Lehrveranstaltung: Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften [siwi_wahl]**Koordinatoren:** U. Werner**Teil folgender Module:** Sicherheitswissenschaft II (S. [95](#))[WI3INGINTER4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2-9		Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Diese Veranstaltung dient als Platzhalter für Ergänzungsveranstaltungen, die zur Komplettierung der Leistungspunkte des Moduls erforderlich sind. Diese sicherheitswissenschaftlichen Ergänzungsveranstaltungen müssen in Absprache mit der Modulkoordination gewählt werden.

Lernziele

Vgl. entsprechend ausgewählte Veranstaltung.

Inhalt

Vgl. entsprechend ausgewählte Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale [2581012]

Koordinatoren: R. McKenna
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 32)[WI3BWLIIIP2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2/0	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- versteht die Motivation und globale Zusammenhänge für Erneuerbare Energieresourcen,
- besitzt detaillierte Kenntnisse zu den verschiedenen Erneuerbaren Ressourcen und Techniken, sowie ihren Potenzialen,
- versteht die systemische Zusammenhänge und Wechselwirkung die aus eines erhöhten Anteils erneuerbarer Stromerzeugung resultieren,
- versteht die wesentliche wirtschaftliche Aspekte der Erneuerbaren Energien, inklusive Stromgestehungskosten, politische Förderung, und Vermarktung von Erneuerbaren Strom,
- ist in der Lage, diese Technologien zu charakterisieren und ggf. zu berechnen.

Inhalt

1. Allgemeine Einleitung: Motivation, Globaler Stand
2. Grundlagen der Erneuerbaren Energien: Energiebilanz der Erde, Potenzialbegriffe
3. Wasser
4. Wind
5. Sonne
6. Biomasse
7. Erdwärme
8. Sonstige erneuerbare Energien
9. Förderung erneuerbarer Energien
10. Wechselwirkungen im Systemkontext
11. Ausflug zum Energieberg in Mühlburg

Medien

Medien werden über die Lernplattform ILIAS bereitgestellt.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Kaltschmitt, M., 2006, Erneuerbare Energien : Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte, aktualisierte, korrigierte und ergänzte Auflage Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Kaltschmitt, M., Streicher, W., Wiese, A. (eds.), 2007, Renewable Energy: Technology, Economics and Environment, Springer, Heidelberg.
- Quaschnig, V., 2010, Erneuerbare Energien und Klimaschutz : Hintergründe - Techniken - Anlagenplanung – Wirtschaftlichkeit München : Hanser, Ill.2., aktualis. Aufl.
- Harvey, D., 2010, Energy and the New Reality 2: Carbon-Free Energy Supply, Eathscan, London/Washington.
- Boyle, G. (ed.), 2004, Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, 2nd Edition, Open University Press, Oxford.

Lehrveranstaltung: Erzeugung elektrischer Energie [23356]

Koordinatoren: B. Hoferer
Teil folgender Module: Energieerzeugung und Netzkomponenten (S. 83)[WI3INGETIT4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2/0	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen

Von der Umwandlung der Primärenergiequellen 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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Schwab; Elektroenergiesysteme; 1. Auflage 2006.

Lehrveranstaltung: eServices [2595466]

Koordinatoren: C. Weinhardt, H. Fromm, J. Kunze von Bischhoffshausen
Teil folgender Module: eBusiness und Service Management (S. 39)[WI3BWLISM1], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 46)[WI3BWLISM5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	en

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).

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

Literatur

- 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

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird ab dem SS2012 nicht mehr in den Masterstudiengängen angeboten. Angefangene Module können aber wie vorgesehen geprüft werden.

Lehrveranstaltung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I [2113807]

Koordinatoren: H. Unrau
Teil folgender Module: Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit und Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I und II* [2113805 und 2114835] wird empfohlen.

Lernziele

Den Studierenden sollen die Zusammenhänge zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umgebung vermittelt werden. Außerdem sollen sie mit der Erstellung eines Fahrzeugsimulationsmodells unter besonderer Beachtung der Reifenkennwerte vertraut gemacht werden.

Inhalt

1. Problemstellung: Regelkreis Fahrer - Fahrzeug - Umgebung (z.B. Koordinatensysteme, Schwingungsformen des Aufbaus und der Räder)
2. Simulationsmodelle: Erstellung von Bewegungsgleichungen (Methode nach D'Alembert, Methode nach Lagrange, Automatische Gleichungsgenerierer), Modell für Fahreigenschaften (Aufgabenstellung, Bewegungsgleichungen)
3. Reifenverhalten: Grundlagen, trockene, nasse und winterglatte Fahrbahn

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Willumeit, H.-P.: Modelle und Modellierungsverfahren in der Fahrzeugdynamik, B. G. Teubner Verlag, 1998
2. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I"

Lehrveranstaltung: Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II [2114838]

Koordinatoren: H. Unrau
Teil folgender Module: Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit und Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I* [2113807] und *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I und II* [2113805 und 2114835] wird empfohlen.

Lernziele

Die Studierenden sollen mit den gebräuchlichen Testmethoden vertraut gemacht werden, mit denen das Fahrverhalten von Fahrzeugen beurteilt wird. Des Weiteren werden die Grundlagen vermittelt, um die Ergebnisse der Prüfverfahren interpretieren zu können, wobei z.B. das Kurvenverhalten sowie die Einflüsse von Seitenwind und unebenen Fahrbahnen betrachtet werden.

Inhalt

1. Fahrverhalten: Grundlagen, Stationäre Kreisfahrt, Lenkwinkelsprung, Einzelsinus, Doppelter Spurwechsel, Slalom, Seitenwindverhalten, Unebene Fahrbahn
2. Stabilitätsverhalten: Grundlagen, Stabilitätsbedingungen beim Einzelfahrzeug und beim Gespann, praktische Bedeutung von Instabilitäten

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Richter, B.: Schwerpunkte der Fahrzeugdynamik, Verlag TÜV, 1990
2. Zomotor, A.: Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II "

Lehrveranstaltung: Fahrzeug-Mechatronik I [2113816]**Koordinatoren:** Ammon**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14], Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse in Regelungstechnik, Technische Mechanik und Kraftfahrzeugtechnik empfohlen.

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)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Ammon, D., Modellbildung und Systementwicklung in der Fahrzeugdynamik, Teubner, Stuttgart, 1997
2. Mitschke, M., Dynamik der Kraftfahrzeuge, Bände A-C, Springer, Berlin, 1984ff
3. Miu, D.K., Mechatronics - Electromechanics and Contromechanics, Springer, New York, 1992
4. Popp, K. u. Schiehlen, W., Fahrzeugdynamik - Eine Einführung in die Dynamik des Systems Fahrzeug-Fahrweg, Teubner, Stuttgart, 1993
5. Roddeck, W., Einführung in die Mechatronik, Teubner, Stuttgart, 1997
6. Zomotor, A., Fahrwerktechnik: Fahrverhalten, Vogel, Würzburg, 1987

Lehrveranstaltung: Fahrzeugkomfort und -akustik I [2113806]

Koordinatoren: F. Gauterin
Teil folgender Module: Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40 min) in der vorlesungsfreien Zeit und Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

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

Wahrnehmung von Geräuschen und Schwingungen

Grundlagen Akustik und Schwingungen

Werkzeuge und Verfahren zur Messung, Berechnung, Simulation und Analyse von Schall und Schwingungen

Die Bedeutung von Reifen und Fahrwerk für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort

- Phänomene
- Einflussparameter
- Bauformen
- Komponenten- und Systemoptimierung
- Zielkonflikte
- Entwicklungsmethodik

Medien

Skript zur Vorlesung

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Michael Möser, Technische Akustik, Springer, Berlin, 2005
2. Russel C. Hibbeler, Technische Mechanik 3, Dynamik, Pearson Studium, München, 2006
3. Manfred Mitschke, Dynamik der Kraftfahrzeuge, Band B: Schwingungen, Springer, Berlin, 1997

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: Fahrzeugkomfort und -akustik II [2114825]

Koordinatoren: F. Gauterin
Teil folgender Module: Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (30 bis 40min.) in der vorlesungsfreien Zeit und Vorlesungszeit des Semesters (nach §4(2), 2 SPO).

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

Bedingungen

Die Veranstaltung kann unabhängig von *Fahrzeugkomfort und Akustik I* [2113806] gehört werden.

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

Zusammenfassung der Grundlagen Akustik und Schwingungen

Die Bedeutung von Fahrbahn, Radungleichförmigkeiten, Federn, Dämpfern, Bremsen, Lager und Buchsen, Fahrwerkskinematik, Antriebsmaschinen und Antriebsstrang für den akustischen und mechanischen Fahrkomfort:

- Phänomene
- Einflussparameter
- Bauformen
- Komponenten- und Systemoptimierung
- Zielkonflikte
- Entwicklungsmethodik

Geräuschemission von Kraftfahrzeugen:

- Geräuschbelastung
- Schallquellen und Einflussparameter
- gesetzl. Auflagen
- Komponenten- und Systemoptimierung
- Zielkonflikte
- Entwicklungsmethodik

Medien

Skript zur Vorlesung

Lehrveranstaltung: Fernerkundung [GEOD-BFB-1]

Koordinatoren: Hinz, Weidner
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
7	3/2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Anerkannte Übungen zu *Fernerkundungssysteme* [20242] und *Fernerkundungsverfahren* [20244] sowie erfolgreiche Teilnahme an Hauptvermessungsübung III [20245].

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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 *Fererkundungsverfahren* [20243] stark zu empfehlen.

Für weitere Informationen, siehe <http://www.ipf.uni-karlsruhe.de/>

Lehrveranstaltung: Fernerkundungssysteme [20241/42]

Koordinatoren: Hinz, Weidner
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	1/1	Sommersemester	de

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.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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 [20243/44]

Koordinatoren: Hinz, Weidner
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es wird empfohlen, die Veranstaltung *Thermodynamik* im Vorfeld zu besuchen.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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: Fertigungstechnik [2149657]

Koordinatoren: V. Schulze
Teil folgender Module: Fertigungstechnik (S. 73)[WI3INGMB23]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
9	4/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Module *Werkstoffkunde* [WI1ING2] und *Technische Mechanik* [WI1ING3].

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: Financial Management [2530216]

Koordinatoren: M. Ruckes
Teil folgender Module: Essentials of Finance (S. 34)[WI3BWLFBV1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Kenntnisse aus der Veranstaltung Allgemeine BWL C [25026/25027] sind sehr hilfreich.

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
- Corporate Governance

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Ross, Westerfield, Jaffe, Jordan (2008): Modern Financial Management, McGraw-Hill International Edition
- Berk, De Marzo (2007): Corporate Finance, Pearson Addison Wesley

Lehrveranstaltung: Finanzintermediation [2530232]**Koordinatoren:** M. Ruckes**Teil folgender Module:** Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3	Wintersemester	de

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.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Fluidtechnik [2114093]**Koordinatoren:** M. Geimer**Teil folgender Module:** Mobile Arbeitsmaschinen (S. 69)[WI3INGMB15], Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

ErfolgskontrolleErfolgskontrolle 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.**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: Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie [10557]

Koordinatoren: T. Liesch, P. Blum
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Benotete Klausur am Ende der Vorlesungszeit. Nachklausur i.d.R. 4-6 Wochen später.

Bedingungen

keine

Empfehlungen

Keine.

Lernziele

Hydrogeologie:

- Vermittlung hydrogeologischer Grundlagen und Grundbegriffe
- Vorbereitung auf die Veranstaltung "Allgemeine Hydrogeologie"

Inhalt

Hydrogeologie:

- Hydrogeologie - Abgrenzung und Ziele
- Einführung Wasserkreislauf
- Einführung in die GW-Hydraulik: Hohlräume im Untergrund, Porosität, GW-Leiter und Nichtleiter, Grundwasserleitertypen, Grundbegriffe der Hydrostatik und Hydrodynamik, Satz von Bernoulli, Gesetz von Darcy
- Grundwasseraufschlüsse
- Darstellung der Grundwassermorphologie
- Einführung Grundwasserbeschaffenheit

Literatur

Hydrogeologie:

- Hölting, B. & Coldewey, W. (2005): Hydrogeologie: Einführung in die allgemeine und angewandte Hydrogeologie; 69 Tabellen/. - 6., überarb. und erw. Aufl.; Elsevier, Spektrum Akad. Verl., 326 S.
- Matthess, G. & Ubell, K. (2003) Lehrbuch der Hydrogeologie Band 1: Allgemeine Hydrogeologie – Grundwasserhaushalt; 2., überarb. u. erw. Aufl. Borntraeger, 2003. - XII, 575 S.
- DIN 4049, Teil 1-3

Lehrveranstaltung: Gesamtfahrzeugbewertung im virtueller Fahrversuch [2114850]

Koordinatoren: B. Schick
Teil folgender Module: Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

keine

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I* [21807] wird empfohlen.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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: Geschäftspolitik der Kreditinstitute [2530299]**Koordinatoren:** W. Müller**Teil folgender Module:** Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

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.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Ein Skript wird im Verlauf der Veranstaltung kapitelweise ausgeteilt.
- Hartmann-Wendels, Thomas; Pfungsten, Andreas; Weber, Martin; 2000, Bankbetriebslehre, 2. Auflage, Springer

Lehrveranstaltung: Globale Optimierung I [2550134]**Koordinatoren:** O. Stein**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR (S. 62)[WI3OR6], Anwendungen des Operations Research (S. 60)[WI3OR5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

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.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung II* [2550136] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [2550134] und *Globale Optimierung II* [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [2550134] und *Globale Optimierung II* [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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 [2550136]**Koordinatoren:** O. Stein**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR (S. 62)[WI3OR6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

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.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Globale Optimierung I* [2550134] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [2550134] und *Globale Optimierung II* [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Globale Optimierung I* [2550134] und *Globale Optimierung II* [2550134] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende soll

- mit Grundlagen der deterministischen globalen Optimierung vertraut gemacht werden
- in die Lage versetzt werden, moderne Techniken der deterministischen globalen Optimierung in der Praxis auswählen, gestalten und einsetzen zu können.

Inhalt

Bei vielen Optimierungsproblemen aus Wirtschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften tritt das Problem auf, dass numerische Lösungsverfahren zwar effizient *lokale* Optimalpunkte finden können, während *globale* Optimalpunkte sehr viel schwerer zu identifizieren sind. Dies entspricht der Tatsache, dass man mit lokalen Suchverfahren zwar gut den Gipfel des nächstgelegenen Berges finden kann, während die Suche nach dem Gipfel des Mount Everest eher aufwändig ist.

Die globale Lösung konvexer Optimierungsprobleme ist Inhalt von Teil I der Vorlesung.

Teil II der Vorlesung behandelt Verfahren zur globalen Optimierung von nichtkonvexen Funktionen unter nichtkonvexen Nebenbedingungen. Sie ist wie folgt aufgebaut:

- Einführende Beispiele
- Konvexe Relaxierung
- Intervallarithmetik
- Konvexe Relaxierung per α BB-Verfahren
- Branch-and-Bound-Verfahren
- Lipschitz-Optimierung

In der parallel zur Vorlesung angebotenen Rechnerübung haben Sie Gelegenheit, die Programmiersprache MATLAB zu erlernen und einige dieser Verfahren zu implementieren und an praxisnahen Beispielen zu testen.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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: Grundlagen der Fahrzeugtechnik I [2113805]

Koordinatoren: F. Gauterin, Unrau
Teil folgender Module: Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	4	Wintersemester	de

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.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Fahrzeugmechanik, Vogel Verlag, 1992
2. Braes, H.H.; Seiffert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Vieweg & Sohn-Verlag, 2005
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Grundlagen der Fahrzeugtechnik I"

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Fahrzeugtechnik II [2114835]

Koordinatoren: F. Gauterin, Unrau
Teil folgender Module: Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundlagen der Fahrzeugtechnik I* [2113805] wird empfohlen.

Lernziele

Die Studierenden sollen mit den Baugruppen, die für die Spurhaltung eines Kraftfahrzeugs und die Kraftübertragung zwischen Fahrzeug und Fahrbahn erforderlich sind, vertraut gemacht werden. Sie sollen des Weiteren die Grundlagen für die richtige Auslegung von Fahrwerk, Lenkung und Bremsen vermittelt bekommen.

Inhalt

1. Fahrwerk: Radaufhängungen (Hinterachsen, Vorderachsen, Achskinematik), Reifen, Federn, Dämpfer
2. Lenkung: Lenkung von Einzelfahrzeugen und von Anhängern
3. Bremsen: Scheibenbremse, Trommelbremse, Retarder, Vergleich der Bauarten

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel Verlag, 1995
2. Burckhardt, M.: Bremsdynamik und Pkw-Bremsanlagen, Vogel Verlag, 1991
3. Gnadler, R.: Umdrucksammlung zur Vorlesung "Grundlagen der Fahrzeugtechnik II"

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Informatik I [2511010]

Koordinatoren: R. Studer, E. Simperl
Teil folgender Module: Einführung in die Informatik (S. 19)[WI1INFO]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/2	Sommersemester	de

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.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- H. Balzert. Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Spektrum Akademischer Verlag 2004.
- U. Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag 2000.
- T. H. Cormen, C. E. Leiserson. Introduction to Algorithms, MIT Press 2001.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Informatik II [2511012]

Koordinatoren: H. Schmeck
Teil folgender Module: Einführung in die Informatik (S. 19)[WI1INFO]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	3/1	Wintersemester	de

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 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.

Bedingungen

Der vorige Besuch der Lehrveranstaltung *Grundlagen der Informatik I* [2511010] wird empfohlen.

Eine aktive Teilnahme an den Übungen wird dringend empfohlen.

Lernziele

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

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

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

Inhalt

Die Vorlesung beschäftigt sich mit formalen Modellen für Automaten, Sprachen und Algorithmen sowie mit realen Ausprägungen dieser Modelle, d.h. mit Rechnerarchitektur und -organisation (Hardware-Entwurf, Rechnerarithmetik, Architektur-Konzepte), Programmiersprachen (verschiedene 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), Dateorganisation und Datenverwaltung (Dateiorganisationsformen, Primär-/Sekundärorganisation).

Medien

Präsentation von powerpoint-Folien mit online Annotationen.
 Vorlesungsaufzeichnungen
 Schaltzentwurfswerkzeuge

Literatur

Weiterführende Literatur:

Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren [2134138]

Koordinatoren: Lox
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WI3INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik I [2141861]

Koordinatoren: A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul Mikrosystemtechnik und muss geprüft werden.

Empfehlungen

Der Besuch des Praktikums zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik [2143875] wird empfohlen. Der Besuch der Veranstaltung Mikrosystemtechnik II [2142874] wird empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- erlernt die Grundlagen der Erzeugung von Mikrostrukturen auf Siliziumbasis, die kristallografischen Grundlagen und die dazu benötigten Prozesse.

Inhalt

- Silizium und Verfahren der Mikroelektronik
- Physikalische Grundlagen und Werkstoffe für die Mikrosystemtechnik
- Basistechnologien
- Silizium-Mikromechanik

Medien

Skript zur Veranstaltung auf den Institutsseiten

Literatur

Empfohlene Literatur:

- Mikrosystemtechnik für Ingenieure, W. Menz und J. Mohr, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 2005.
- Fundamentals of Microfabrication, M. Madou, CRC Press, Boca Raton 1997

Anmerkungen

Es gibt zwei Prüfungstermine pro Jahr, donnerstags in der zweiten vollständig im September liegenden Woche und in der zweiten Woche nach Aschermittwoch (März / April).

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Mikrosystemtechnik II [2142874]

Koordinatoren: A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung Mikrosystemtechnik I [2141861] und des Praktikums zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik [2143875] wird empfohlen.

Lernziele

Der/die Studierende

- erlernt die Grundlagen der UV-Lithografie, das LIGA-Verfahren und verschiedene andere Verfahren der Mikrostrukturtechnik.

Inhalt

- Lithographie
- Das LIGA-Verfahren
- Mechanische Mikrofertigung
- Strukturierung mit Lasern
- Aufbau- und Verbindungstechnik
- Mikrosysteme

Medien

Skript zur Veranstaltung auf den Institutsseiten

Literatur

Empfohlene Literatur:

- Mikrosystemtechnik für Ingenieure, W. Menz und J. Mohr, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 2005.
- Fundamentals of Microfabrication, M. Madou, CRC Press, Boca Raton 1997.

Anmerkungen

Es gibt zwei Prüfungstermine pro Jahr, donnerstags in der zweiten vollständig im September liegenden Woche und in der zweiten Woche nach Aschermittwoch (März / April).

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Produktionswirtschaft [2581950]

Koordinatoren: F. Schultmann
Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 30)[WI3BWLIIIP]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5,5	2/2	Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Technischen Logistik [2117095]

Koordinatoren: M. Mittwollen, V. Madzharov
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	3/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt, je nach Teilnehmerzahl, in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO).

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Technisches Verständnis

Lernziele

Der Student:

- versteht Prozesse und Maschinen der Technischen Logistik,
- kennt den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise förder technischer Maschinen,
- kann den Bezug zu industriell eingesetzten Maschinen herstellen und
- die Vorlesungskennnisse an realen Maschinenbeispielen rechnerisch anwenden.

Inhalt

Grundlagen

Fördergüter

Wirkmodell förder technischer Maschinen

Elemente zur Orts- und Lageveränderung

Förder technische Prozesse

Identifikationssysteme

Antriebe / Triebwerke

Betrieb förder technischer Maschinen

Einfache Beispiele für Elemente der Intralogistik (Bandförderer, Regale, Fahrerlose Transportsysteme, Zusammenführung, Verzweigung)

Anwendungs- und Rechenbeispiele zu den Vorlesungsinhalten während der Übungen

Medien

Ergänzungsblätter, Beamer, Folien, Tafel

Literatur

Empfehlungen in der Vorlesung

Lehrveranstaltung: Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug [2114843]

Koordinatoren: Leister
Teil folgender Module: Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse in Kraftfahrzeugtechnik empfohlen.

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: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I [2113814]

Koordinatoren: Bardehle
Teil folgender Module: Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Wintersemester	de

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.

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

- Historie
- Design
- Aerodynamik
- Konstruktionstechnik CAD/CAM
- Konstruktionstechnik FEM
- Herstellungsverfahren von Aufbauteilen
- Verbindungstechniken
- Rohbau / Rohbaufertigung
- Karosserieoberfläche

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Automobiltechnische Zeitschrift ATZ, Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsges. mbH, Wiesbaden
2. Automobil Revue, Bern (Schweiz)
3. Automobil Produktion, Verlag Moderne Industrie, Landsberg

Lehrveranstaltung: Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II [2114840]

Koordinatoren: Bardehle
Teil folgender Module: Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I* [21814] wird empfohlen.

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

- Karosserieeigenschaften / Prüfverfahren
- Äußere Karosseriebauteile
- Innenraum-Anbauteile
- Fahrzeug-Klimatisierung
- Elektrische Anlagen, Elektronik
- Aufpralluntersuchungen
- Projektmanagement-Aspekte und Ausblick

Literatur

Weiterführende Literatur:

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 Nutzfahrzeugentwicklung I [2113812]**Koordinatoren:** Zürn**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14], Mobile Arbeitsmaschinen (S. 69)[WI3INGMB15]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Wintersemester	de

ErfolgskontrolleErfolgskontrolle 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.**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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Marwitz, H., Zittel, S.: ACTROS - die neue schwere Lastwagenbaureihe von Mercedes-Benz, ATZ 98, 1996, Nr. 9
2. Alber, P., McKellip, S.: ACTROS - Optimierte passive Sicherheit, ATZ 98, 1996
3. Morschheuser, K.: Airbag im Rahmenfahrzeug, ATZ 97, 1995, S. 450 ff.

Lehrveranstaltung: Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II [2114844]**Koordinatoren:** J. Zürn**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14], Mobile Arbeitsmaschinen (S. 69)[WI3INGMB15]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Sommersemester	de

ErfolgskontrolleErfolgskontrolle 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.**Bedingungen**

Keine.

EmpfehlungenDer vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I* [21810] wird empfohlen.**Lernziele**

Die Studierenden sollen die Fähigkeit vermittelt bekommen, präzise auf den Einsatzbereich abgestimmte Gesamtkonzeptionen zu erstellen. Sie lernen unterschiedliche Antriebsarten kennen, wobei die einzelnen Bauteile detailliert erläutert werden. Sie werden des Weiteren auch mit elektrotechnischen und elektronischen Systemen vertraut gemacht.

Inhalt

1. Antrieb und Antriebsstrang der Nutzfahrzeuge
2. Rahmen
3. Achsaufhängung
4. Bremsanlagen
5. Elektrotechnik
6. Elektroniksysteme

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. Schittler, M., Heinrich, R., Kerschbaum, W.: Mercedes-Benz Baureihe 500 - neue V-Motorengeneration für schwere Nutzfahrzeuge, MTZ 57 Nr. 9, S. 460 ff., 1996
2. Robert Bosch GmbH (Hrsg.): Bremsanlagen für Kraftfahrzeuge, VDI-Verlag, Düsseldorf, 1. Auflage, 1994
3. Rubi, V., Striffler, P. (Hrsg. Institut für Kraftfahrwesen RWTH Aachen): Industrielle Nutzfahrzeugentwicklung, Schriftenreihe Automobiltechnik, 1993

Lehrveranstaltung: Grundsätze der PKW-Entwicklung I [2113810]

Koordinatoren: Frech
Teil folgender Module: Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Wintersemester	de

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.

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 PKW-Entwicklung II [2114842]

Koordinatoren: Frech
Teil folgender Module: Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Grundsätze der PKW-Entwicklung I* [21810] wird empfohlen.

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: Hauptvermessungsübung III [20245]**Koordinatoren:** S. Hinz, Weidner**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1	0/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Voraussetzung zur Teilnahme ist die Anerkennung der Übungen in *Fernerkundungsverfahren* [20243/44].

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Albertz: Fernerkundung

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Industrieller Arbeits- und Umweltschutz [21037]

Koordinatoren: G. Zülch, R. v. Kiparski
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I (S. 94)[WI3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II (S. 95)[WI3INGINTER4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

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-Wirkung-Prinzip, Ersatzstoff-Problematik, Grundlagen der Ergonomie, Bildschirmarbeitsplatzverordnung, Verbraucherschutz, Sicherheitskennzeichnung, Umweltbelastung, Ursachen der Umweltprobleme, rechtliche Grundlagen im Umweltschutz, Umweltstrategien, Umweltverträglichkeitsprüfung, moderne Gesundheitskonzepte, Belastungs-Bearbeitungs-Konzept, Aufgaben von Betriebsärzten und Sicherheitsingenieuren, Zuständigkeiten bei der Gefährdungsbeurteilung, Präsentationshinweise und Kreativitätstechniken.

Anmerkungen

Um eine Voranmeldung im Wintersemester wird gebeten.
 Blockveranstaltung.
 Für weitere Informationen siehe <http://www.ifab.uni-karlsruhe.de/797.php>

Lehrveranstaltung: Informationssysteme in Logistik und Supply Chain Management [2118094]

Koordinatoren: C. Kilger

Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es wird technisches Verständnis vorausgesetzt. Der vorherige Besuch der Vorlesung *Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* wird empfohlen.

Lernziele

Studierende kennen Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse und können sie entsprechend der Anforderungen der Supply Chain auswählen und einsetzen.

Inhalt

- Überblick über logistische Systeme und Prozesse
 - Was gehört alles zur Logistik?
 - Welche Prozesse unterscheidet man?
 - Was sind die grundlegenden Konzepte dieser Prozesse?
- Grundlagen von Informationssystemen und Informationstechnik
 - Wie grenzen sich die Begriffe IS und IT voneinander ab?
 - Wie werden Informationssysteme mit IT realisiert?
 - Wie funktioniert IT?
- Überblick über Informationssysteme zur Unterstützung logistischer Prozesse
 - Welche IT-Systeme für logistische Aufgaben gibt es?
 - Wie unterstützen diese logistische Prozesse?
- 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?

Literatur

Weiterführende Literatur:

Stadler, Kilger: Supply Chain Management and Advanced Planning, Springer, 4. Auflage 2008

Lehrveranstaltung: Ingenieurwissenschaftliches Seminar [SemING]

Koordinatoren: Fachvertreter ingenieurwissenschaftlicher Fakultäten
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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.

Literatur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Instrumentenkunde [03203]

Koordinatoren: Kottmeier
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

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: Insurance Marketing [2530323]**Koordinatoren:** E. Schwake**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management (S. 36)[WI3BWLFBV4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3/0	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

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

Inhalt

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Farny, D.. Versicherungsbetriebslehre (Kapitel III.3 sowie V.4). Karlsruhe 2011
- Kurtenbach / Kühlmann / Käber-Pawelka. Versicherungsmarketing. ... Frankfurt 2001
- Wiedemann, K.-P./Klee, A. Ertragsorientiertes Zielkundenmanagement für Finanzdienstleister, Wiesbaden 2003

Anmerkungen

Aus organisatorischen Gründen ist für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.

Lehrveranstaltung: Integrierte Produktionsplanung [2150660]**Koordinatoren:** Lanza, Gisela**Teil folgender Module:** Integrierte Produktionsplanung (S. 75)[WI3INGMB24]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
9	4/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fertigungstechnik* [2149657] wird empfohlen.

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: Intelligente Systeme im Finance [2511402]

Koordinatoren: D. Seese

Teil folgender Module: eFinance (S. 43)[WI3BWLISM3], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

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.
- Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer 2006
- 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.

Weiterführende Literatur:

- 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.

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung "Intelligente Systeme im Finance" im SS 2016 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird noch bis mindestens Sommersemester 2015 angeboten. Eine letztmalige Wiederholungsprüfung wird es im Sommersemester 2015 geben (nur für Nachschreiber)!

Lehrveranstaltung: International Marketing [2572155]**Koordinatoren:** M. Klarmann**Teil folgender Module:** Grundlagen des Marketing (S. 50)[WI3BWL MAR]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Wintersemester	en

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt****Literatur**

Homburg, Christian (2012), Marketingmanagement, 4. Aufl., Wiesbaden.

AnmerkungenNähere Informationen erhalten Sie über den Lehrstuhl für Marketing von Prof. Klarmann (marketing.iism.kit.edu).

Lehrveranstaltung: International Risk Transfer [2530353]**Koordinatoren:** W. Schwehr**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management (S. 36)[WI3BWLFBV4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	2/0	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Hintergründe und Funktionsweisen verschiedener Möglichkeiten internationalen Risikotransfers 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.

Literatur

- P. Liebwein. Klassische und moderne Formen der Rückversicherung. Karlsruhe 2000.
- Brühwiler/ Stahlmann/ Gottschling. Innovative Risikofinanzierung - Neue Wege im Risk Management. Wiesbaden 1999.
- Becker/ Bracht. Katastrophen- und Wetterderivate. . Finanzinnovationen auf der Basis von Naturkatastrophen und Wettererscheinungen, Wien 1999

Anmerkungen

Blockveranstaltung, aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.

Lehrveranstaltung: Internationale Finanzierung [2530570]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg, Walter
Teil folgender Module: Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6], eFinance (S. 43)[WI3BWLISM3], Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

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.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird 14-tägig oder als Blockveranstaltung angeboten.

Lehrveranstaltung: Internationale Wirtschaftspolitik [2560254]

Koordinatoren: J. Kowalski
Teil folgender Module: Internationale Wirtschaft (S. 51)[WI3VWL3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie* [2600014] wird empfohlen.

Lernziele

In der Vorlesung werden die folgenden Grundbegriffe und Grundprobleme behandelt: Handelspolitik; Währungspolitik; Internationale Entwicklungsprobleme; Globalisierung der Wirtschaft; Supranationale Institutionen; regionale Wirtschaftsintegration.

Inhalt**Literatur****Weiterführende Literatur:**

- 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

Anmerkungen

Die LP der LV wurde zum SS 2011 auf 5 und die SWS auf 2/1 erhöht.

Lehrveranstaltung: Interne Unternehmensrechnung (Rechnungswesen II) [2530210]**Koordinatoren:** T. Lüdecke**Teil folgender Module:** Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Prüfungen zur Vorlesung *Rechnungswesen* [25002/25003] und zur Vorlesung *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C* [25026/25027] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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: Investments [2530575]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg
Teil folgender Module: Essentials of Finance (S. 34)[WI3BWLFBV1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Kenntnisse aus der Veranstaltung Allgemeine BWL C [25026/25027] sind sehr hilfreich.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist es, die Studierenden mit den Grundlagen von Investitionsentscheidungen auf Aktien- und Rentenmärkten 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. Abschließend werden Finanzinvestitionen auf Rentenmärkten behandelt.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Bodie/Kane/Marcus (2010): Essentials of Investments, 8. Aufl., McGraw-Hill Irwin, Boston

Lehrveranstaltung: Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles) [25549]

Koordinatoren: M. Hillebrand
Teil folgender Module: Makroökonomische Theorie (S. 54)[WI3VWL8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	en

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.

Bedingungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Empfehlungen

Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [2600014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

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

Lernziele

Der/die Studierende

- 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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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: Lager- und Distributionssysteme [2118097]

Koordinatoren: M. Schwab, J. Weiblen
Teil folgender Module: Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

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: Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen [2118078]

Koordinatoren: K. Furmans
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 41)[WI3BWLISM2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	3/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der Besuch der Vorlesungen „Lineare Algebra“ und „Stochastik“ wird vorausgesetzt.

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.

Literatur

Weiterführende Literatur:

- 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
- Schönsleben. Integrales Logistikmanagement, Springer, 1998

Anmerkungen

Die Vorlesung trug vorher den Titel *Logistik*.

Lehrveranstaltung: Logistik in der Automobilindustrie [2118085]**Koordinatoren:** K. Furmans**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

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: Logistik und Supply Chain Management [2581996]

Koordinatoren: F. Schultmann
Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 30)[WI3BWLIIIP]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2/0	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erlernen die wesentlichen Grundlagen und Charakteristika der betriebswirtschaftlichen Logistik und des Supply Chain Management. Neben betriebswirtschaftlichen Grundfunktionen der Logistik wird 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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Logistiksysteme auf Flughäfen [2117056]**Koordinatoren:** A. Richter**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Ziel der Vorlesung ist, Einblick in förder-technische und informationstechnische Abläufe auf Flughäfen zu geben, ferner Grundkenntnisse über den Flugverkehr und das Rechtsumfeld zu vermitteln.

Inhalt

Entwicklungen des Flugverkehrs:

- Rechtsgrundlagen
- Infrastruktur (u. a. Personen-, Gepäck, Frachtbeförderung)
- Ver- und Entsorgungsvorgänge
- Logistische Prozessnetzwerke
- Informationslogistik

Anmerkungen

Es handelt sich um eine Blockveranstaltung.

Lehrveranstaltung: Management Accounting 1 [2579900]**Koordinatoren:** M. Wouters**Teil folgender Module:** Controlling (Management Accounting) (S. 29)[WI3BWLIBU1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2	Sommersemester	en

Erfolgskontrolle

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

Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Bedingungen

Die Prüfung "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C" muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

Lernziele

Die Studierenden kennen die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten des Controlling (Management Accounting). Die Teilnehmer sind in der Lage Finanzdaten für verschiedene Zwecke in Unternehmen auszuwerten.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen des Controlling (Management Accounting) im Rahmen von Entscheidungsprozessen. Einige dieser Themen im LV MA1 sind: Kurzzeitplanung, Investitionsentscheidungen, Budgetierung, Kostenrechnung und Varianzanalyse.

Es wird hauptsächlich internationale Lektüre/Publikationen in englischer Sprache verwendet. Daneben wird auch die deutsche Kostenrechnung berücksichtigt.

Diese Fragestellung wird hauptsächlich aus der Perspektive der Nutzer von Finanzinformationen behandelt, nicht so sehr auch der Perspektive von Controllern, die diese Informationen erstellen.

Die Lehrveranstaltung baut auf Grundwissen von Buchhaltungskonzepten auf, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen im Kernprogramm (Basis) erworben wurden. Der Kurs richtet sich an die Studierenden der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Management Accounting 2 [2579902]**Koordinatoren:** M. Wouters**Teil folgender Module:** Controlling (Management Accounting) (S. 29)[WI3BWLIBU1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2		en

Erfolgskontrolle

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

Die Note ist die Note der schriftlichen Prüfung.

Bedingungen

Die Prüfung "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C" muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

Empfehlungen

Empfohlen wird, die LV "Management Accounting1" vorab zu besuchen.

Lernziele

Die Studierenden kennen die Theorie und Anwendungsmöglichkeiten des Controlling (Management Accounting). Die Teilnehmer sind in der Lage Finanzdaten für verschiedene Zwecke in Unternehmen auszuwerten.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung beschäftigt sich mit Fragestellungen des Controlling (Management Accounting) im Rahmen von Entscheidungsprozessen. Einige dieser Themen im LV MA2 sind: Kostenschätzung, Kostenrechnung, Finanzielle Leistungsindikatoren, Interne Preise, Strategische Leistungssysteme, Kunden-Wertschätzung, und Supply Chain Management.

Es wird hauptsächlich internationale Lektüre/Publikationen in englischer Sprache verwendet. Daneben wird auch die deutsche Kostenrechnung berücksichtigt.

Diese Fragestellung wird hauptsächlich aus der Perspektive der Nutzer von Finanzinformationen behandelt, nicht so sehr auch der Perspektive von Controllern, die diese Informationen erstellen.

Die Lehrveranstaltung baut auf Grundwissen von Buchhaltungskonzepten auf, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen Lehrveranstaltungen im Kernprogramm (Basis) erworben wurden. Der Kurs richtet sich an die Studierenden der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

Anmerkungen

Die Vorlesung „Management Accounting 2“ wird einmalig im Sommersemester 2012 angeboten, ab Wintersemester 2012/13 turnusmäßig im Wintersemester.

Lehrveranstaltung: Management of Business Networks [2590452]

Koordinatoren: C. Weinhardt, J. Kraemer
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 41)[WI3BWLISM2], eBusiness und Service Management (S. 39)[WI3BWLISM1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	en

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO) und durch Ausarbeiten von Übungsaufgaben (nach §4(2), 3 SPO).

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

- Folien
- Aufzeichnung der Vorlesung im Internet
- ggf. Videokonferenz.

Literatur

- 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

Die Veranstaltung wird zum SS2012 aus den Master Modulen entfernt und ist nur noch im Bachelor zu belegen.

Lehrveranstaltung: Management of Business Networks (Introduction) [2540496]

Koordinatoren: C. Weinhardt, J. Kraemer
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 41)[W13BWLISM2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	en

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 %.

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

- Powerpoint Folien
- ggf. Aufzeichnung der Vorlesung im Internet

Literatur

- 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.

Lehrveranstaltung: Markenmanagement [2572177]

Koordinatoren: B. Neibecker
Teil folgender Module: Grundlagen des Marketing (S. 50)[WI3BWL MAR]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben folgende Fähigkeiten:

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

Inhalt

Die 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

Literatur

- Aaker, J. L.: Dimensions of Brand Personality. In: Journal of Marketing Research 34, 1997, 347-356.
- BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Excellence. 2002.
- BBDO-Düsseldorf (Hrsg.): Brand Equity Drivers Modell. 2004.
- Bruhn, M. und GEM: Was ist eine Marke? Gräfelfing: Albrecht (voraussichtlich 2003).
- Esch, F.-R.: Strategie und Technik der Markenführung. München: Vahlen 2003.
- Keller, K. L.: Kundenorientierte Messung des Markenwerts. 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.
- Leesch, C.: Stabilität oder Fragilität des Effekts des regulatorischen Fits? Marketing ZFP 33, 2011, 19-31.
- 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, 4rd ed., Harlow: Pearson 2010.

Lehrveranstaltung: Marketing Mix [2571152]

Koordinatoren: M. Klarmann
Teil folgender Module: Grundlagen des Marketing (S. 50)[WI3BWL MAR]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60 min.) (nach §4(2), 1 SPO) sowie einer Erfolgskontrolle anderer Art (Präsentation in der Übung) nach § 4(2), 3 SPO.

Die Note setzt sich zusammen aus der Note der schriftlichen Prüfung (zwei Drittel) und der Note der Präsentation (ein Drittel).

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

In dieser Veranstaltung erfolgt eine vertiefende Auseinandersetzung mit den vier Elementen des Marketing Mix. Die Veranstaltung ist entsprechend in vier Teile unterteilt: Produktmanagement, Pricing, Kommunikationsmanagement und Vertriebsmanagement. Dabei verfolgt die Veranstaltung grundsätzlich einen tool-orientierten Ansatz, d.h. der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Methoden und Instrumenten, mit denen man konkrete Herausforderungen in der Marktbearbeitung im Hinblick auf diese vier Instrumente lösen kann. Hierzu gehören z.B. die Conjoint-Analyse (Produktmanagement), Preisfestlegung (Preismanagement), Marktsegmentierung (Kommunikationsmanagement) und die Kundenzufriedenheitsmessung (Vertriebsmanagement).

Literatur

Homburg, Christian (2012), Marketingmanagement, 4. Aufl., Wiesbaden.

Anmerkungen

Nähere Informationen erhalten Sie über den Lehrstuhl für Marketing von Prof. Klarmann (marketing.iism.kit.edu).

Lehrveranstaltung: Materialfluss in Logistiksystemen [2117051]**Koordinatoren:** K. Furmans**Teil folgender Module:** Einführung in die Technische Logistik (S. 64)[WI3INGMB13]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	3/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Diese Vorlesung vermittelt Grundlagen der Materialflusslehre. Der Student soll lernen, wie man Materialflusssysteme modelliert und nach quantitativen Gesichtspunkten bewerten kann.

Inhalt

- Materialflusselemente: Förderstrecken, Verzweigungen, Zusammenführungen
- Modellbildung von Materialflusssystemen mit Graphen und Matrizen
- Warteschlangentheorie
- Simulation
- Untersuchung des IST-Zustandes
- Planung des Soll-Zustandes mit Material- und Informationsfluss

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, Springer, 2005 (VDI)

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung trug früher den Titel *Materialflusslehre*.

Lehrveranstaltung: Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie [2149669]

Koordinatoren: Haepf
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[WI3INGMB22]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Die Veranstaltungen *Fertigungstechnik* [2149657], *Werkstoffkunde I* [21760] und *Werkzeugmaschinen 1* [2149900] werden als Basisvorlesungen empfohlen.

Lernziele

Vermittlung von praktischen Erfahrungen bei der Herstellung von Leichtbaukarosserien unter besonderer Betrachtung metallischer Leichtbauwerkstoffe und innovativer Fertigungsverfahren.

Inhalt

Darstellung möglicher Leichtbaukonzepte
 Werkstoffe für den Karosserieleichtbau
 Höher/ höchstfeste Stähle
 Aluminium , Magnesium
 Umformverhalten der verschiedenen Werkstoffe
 Stand der Simulationstechnik für die Blechumformung
 Kompensation der Rückfederung
 Fügeverfahren für unterschiedliche Materialkonzepte
 Thermische Verfahren
 Clinchen ,Kleben, Kombinierte Verfahren
 Qualitätssicherung beim Fügen
 Korrosionsschutzkonzepte/ -verfahren beim Karosserieleichtbau
 Zukunftstrends für die Produktion von Großserien-/ Nischenprodukten

Medien

Skript „Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie“ (Instituts für Produktionstechnik).

Lehrveranstaltung: Mathematik 1 [01350]

Koordinatoren: G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
Teil folgender Module: Mathematik (S. 25)[WI1MATH]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
7	4/2/2	Wintersemester	de

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.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Mathematik 2 [01830]

Koordinatoren: G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
Teil folgender Module: Mathematik (S. 25)[WI1MATH]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
7	4/2/2	Sommersemester	de

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 Wintersemesters 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.

Bedingungen

Gute Kenntnisse der Inhalte aus Mathematik 1 [01350].

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

Medien

Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Mathematik 3 [01352]

Koordinatoren: G. Last, M. Folkers, D. Hug, S. Winter
Teil folgender Module: Mathematik (S. 25)[WI1MATH]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
7	4/2/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

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

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.

- Das Bereichsintegral
- Der allgemeine Vektorraumbegriff
- Lineare Abbildungen
- Komplexe Zahlen
- Eigenwerte und Eigenvektoren
- Normierte Räume
- Der Fixpunktsatz von Banach
- Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Lineare Differentialgleichungen
- Fourierreihen
- Integraltransformationen

Medien

Vorlesungsbegleitende Kursmaterialien über online-Lernplattform.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Henze, N., Last, G.: *Mathematik für Wirtschaftsingenieure Band 2*, 2. Auflage, Vieweg 2010 (im Netz des KIT als Online-Ressource verfügbar).
- Sydsaeter, K., Hammond, P., Seierstad, A., Strom, A.: *Further Mathematics for Economic Analysis*, Prentice Hall 2005.

Lehrveranstaltung: Mathematisches Seminar [SemMath]

Koordinatoren: Fachvertreter der Fakultät für Mathematik
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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.

Literatur

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

Wird in der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Meteorologische Naturgefahren [03013]

Koordinatoren: Kottmeier, Kunz
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2	Wintersemester	de

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.

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: Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung [21134]

Koordinatoren: Wagner
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WI3INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

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: Methoden interpretativer Sozialforschung [n.n.]

Koordinatoren: Pfadenhauer
Teil folgender Module: Qualitative Sozialforschung (S. 99)[WI3SOZ2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Mikroaktorik [2142881]

Koordinatoren: M. Kohl
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung Neue Aktoren und Sensoren [2141865] wird empfohlen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- kennt die physikalischen Grundlagen der verwendeten Aktorprinzipien
- besitzt die erforderlichen Kenntnisse zu Entwurf, Herstellung und Betrieb von Mikroaktoren
- ist mit den wichtigsten im Einsatz befindlichen Mikroaktoren und deren Anwendungsgebieten vertraut
- kennt typische Kenndaten, Vor- und Nachteile verschiedener Mikroaktoren

Inhalt

Gegliedert nach Anwendungsfeldern werden verschiedene Mikroaktoren vorgestellt, deren zugrundeliegende Aktorprinzipien diskutiert und Fragen zu Design, Modellbildung, Simulation, Herstellung, Ansteuerung und Charakterisierung besprochen. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen:

- Mikrorobotik: Linearaktoren, Mikromotoren
- Medizintechnik und Life Sciences: Mikroventile, Mikropumpen, mikrofluidische Systeme
- Informationstechnik: Optische Schalter, Spiegelsysteme, Schreib-/Leseköpfe
- Mikroelektromechanische Systeme: Mikrorelais

Medien

Folienskript zur Veranstaltung.

Literatur

Empfohlene Literatur:

1. Technischer Einsatz Neuer Aktoren: Grundlagen, Werkstoffe, Designregeln und Anwendungsbeispiele, D. Jendritza, Expert-Verlag, 3. Auflage, 2008.
2. Microactuators, M. Tabib-Azar, Kluwer Academic Publishers London, 1998.
3. Shape Memory Microactuators, M. Kohl, Springer-Verlag Berlin, 2004.

Lehrveranstaltung: Mobile Arbeitsmaschinen [2113073]

Koordinatoren: M. Geimer
Teil folgender Module: Mobile Arbeitsmaschinen (S. 69)[WI3INGMB15]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	4	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Kenntnisse im Bereich der Fluidtechnik werden vorausgesetzt.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Fluidtechnik* [21093] wird empfohlen.

Lernziele

Dem Studenten werden 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.

Anmerkungen

Turnuswechsel: Die Vorlesung wird nach dem Wintersemester 2011/12 im Sommersemester angeboten.

Lehrveranstaltung: Modellbildung und Identifikation [23168]

Koordinatoren: M. Kluwe
Teil folgender Module: Regelungstechnik (S. 84)[WI3INGETIT2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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 Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende kennt und versteht die grundlegenden Prinzipien und Vorgehensweisen zur theoretischen und experimentellen Modellierung dynamischer Systeme.

Inhalt

Einführung: Übersicht, Motivation, Vorgehen bei der Modellbildung: Top Down Ansatz, Vorgehen bei der Modellbildung: Bottom Up Ansatz, Validierung und Verifikation

Strukturierung: Überblick, Strukturierung mit Matlab/Simulink, Strukturierte Analyse

Generalisierte Ersatzschaltbilder: Methode der generalisierten Variablen, Grundlegende Systemelemente, Verschaltungsregeln

Theoretische Modellierung: Methode der generalisierten Netzwerkanalyse, Methode der Variationsanalyse, Aufstellen der Zustandsgleichungen

Identifikation mit nichtparametrischen Modellen: Frequenzganganalyse, Korrelationsanalyse

Identifikation mit parametrischen Modellen: Übersicht, Kennwertermittlung, Modellabgleichverfahren, Methode der kleinsten Quadrate für statische Prozesse, Least-Squares für dynamische Prozesse, Methode der Hilfsvariablen

Medien

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.irs.kit.edu unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Literatur

- Wellstead, P.E.: Introduction to physical system modelling, Academic Press Ltd., London, 1979
- Nollau, R.: Modellierung und Simulation technischer Systeme : Eine praxisnahe Einführung, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1. Auflage 2009
- Ljung L.: System Identification: Theory for the User, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2. Auflage 1999
- Isermann, R.: Identifikation dynamischer Systeme, Band I und II, Springer-Verlag, Berlin, 2. Auflage 1992

Lehrveranstaltung: Motorenmesstechnik [2134137]

Koordinatoren: Bernhardt
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WI3INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

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: Nanotechnologie mit Clustern [2143876]

Koordinatoren: J. Gspann
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4(2), 2 SPO).

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt grundlegende Kenntnisse über die Erzeugung von Nanoteilchen (Clustern)
- versteht im besonderen die gasdynamische Clustererzeugung in Düsenströmungen
- kann die Dünnschichtzeugung mittels beschleunigter Clusterstrahlen beurteilen
- kennt die Besonderheiten der Mikro- und Nanostrukturierung mittels hochbeschleunigter Clusterstrahlen
- versteht bionische Nanoeffekte (Lotus, Gecko)
- analysiert die molekulare Nanotechnologie unter Berücksichtigung biologischer Rotations- und Linearmotoren
- beurteilt die Nanotechnologie in ökonomischer und ökologischer Hinsicht

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Generierung und die Eigenschaften von atomaren Clustern (Nanopartikeln) und ihren Einsatz zur Beschichtung oder zur Erzeugung von Mikro- und Nanostrukturen mittels Cluster-Hochgeschwindigkeitserosion. Die technische Bedeutung von Nanostrukturen (Lotuseffekt, Gecko-Haftung) und die neuen Kohlenstoffmodifikationen (Fullerene, Graphen, Nanotubes) werden behandelt. Das Konzept der molekularen Nanotechnologie wird im Vergleich zu biologischen molekularen Motoren vorgestellt.

Medien

Skript wird jeweils in der Vorlesung verteilt.

Literatur

Pflichtliteratur: Vorlesungsskript

Lehrveranstaltung: Natural Disaster Management [19632]**Koordinatoren:** N.N.**Teil folgender Module:** Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
1,5	1	Winter-/Sommersemester	en

Erfolgskontrolle

Vgl. Informationen zum Studiengang Ressource Engineering.

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: Neue Aktoren und Sensoren [2141865]

Koordinatoren: M. Kohl, M. Sommer
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- kennt die physikalischen Grundlagen neuer Aktoren und Sensoren
- besitzt Kenntnisse zu Entwurf, Herstellung und Betrieb Neuer Aktoren und Sensoren
- ist mit den wichtigsten im Einsatz befindlichen Neuen Aktoren und Sensoren vertraut
- kann typische Anwendungsfelder benennen
- kennt typische Kenndaten

Inhalt

Der erste Teil der Vorlesung widmet sich folgenden Themen:

- Piezoaktoren
- Magnetostriktive Aktoren
- Formgedächtnis-Aktoren
- Elektrorheologische Aktoren

Der zweite Teil behandelt im Schwerpunkt:

- Nanosensoren: Materialien, Herstellung
- Nanofasern
- Beispiel: Geruchssensoren, elektronische Nasen

Datenauswertung /-interpretation

Medien

Skript / Folienskript (Teil 2)

Literatur

Empfohlene Literatur:

- Vorlesungsskript „Neue Aktoren“
- Sensoren: "Sensors Update", Volumes 1 und 2, Edited by H. Baltes, W.Göpel, J.Hesse, VCH, 1996, ISBN 3-527-29432-5
- Nanofasern: "Nanowires and Nanobelts", Volume 2: Nanowires and Nanobelts of Functional Materials, Zhong Lin Wang, 2006, Springer, ISBN 10 0-387-28706-X

Lehrveranstaltung: Nichtlineare Optimierung I [2550111]**Koordinatoren:** O. Stein**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR (S. 62)[WI3OR6], Stochastische Methoden und Simulation (S. 63)[WI3OR7]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- O. Güler, Foundations of Optimization, Springer, 2010
- 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 [2550113]**Koordinatoren:** O. Stein**Teil folgender Module:** Methodische Grundlagen des OR (S. 62)[WI3OR6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Zulassungsvoraussetzung zur schriftlichen Prüfung ist der Erwerb von mindestens 30% der Übungspunkte. Die Prüfungsanmeldung über das Online-Portal für die schriftliche Prüfung gilt somit vorbehaltlich der Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung.

Die Erfolgskontrolle kann auch zusammen mit der Erfolgskontrolle zu *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] erfolgen. In diesem Fall beträgt die Dauer der schriftlichen Prüfung 120 min.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Übungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

Bei gemeinsamer Erfolgskontrolle über die Vorlesungen *Nichtlineare Optimierung I* [2550111] und *Nichtlineare Optimierung II* [2550113] wird bei Erwerb von mindestens 60% der Rechnerübungspunkte die Note der bestandenen Klausur um ein Drittel eines Notenschrittes angehoben.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- W. Alt, Nichtlineare Optimierung, Vieweg, 2002
- M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming, Wiley, 1993
- O. Güler, Foundations of Optimization, Springer, 2010
- 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: Öffentliche Einnahmen [2560120]

Koordinatoren: B. Wigger, Assistenten
Teil folgender Module: Finanzwissenschaft (S. 55)[WI3VWL9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es wird Kenntnis der Grundlagen der Finanzwissenschaft vorausgesetzt.

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.

Literatur

Weiterführende Literatur:

- 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: Öffentliches Recht I - Grundlagen [24016]

Koordinatoren: I. Spiecker genannt Döhmann
Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Recht (S. 97)[WI3JURA]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2/0	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR (www.kit.edu/zar).

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

Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

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]

Koordinatoren: I. Spiecker genannt Döhmann
Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Recht (S. 97)[WI3JURA]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2/0	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von i.d.R. 60 Minuten nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Parallel zu den Veranstaltungen werden begleitende Tutorien angeboten, die insbesondere der Vertiefung der juristischen Arbeitsweise dienen. Ihr Besuch wird nachdrücklich empfohlen.

Während des Semesters wird eine Probeklausur zu jeder Vorlesung mit ausführlicher Besprechung gestellt. Außerdem wird eine Vorbereitungsstunde auf die Klausuren in der vorlesungsfreien Zeit angeboten.

Details dazu auf der Homepage des ZAR (www.kit.edu/zar).

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

Ausführliches Skript mit Fällen, Gliederungsübersichten, Unterlagen in den Veranstaltungen.

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

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: Operatives CRM [2540520]

Koordinatoren: A. Geyer-Schulz
Teil folgender Module: CRM und Servicemanagement (S. 44)[WI3BWLISM4], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 46)[WI3BWLISM5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

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 25) zu den Punkten der Klausur addiert. Für die Berechnung der Note gilt folgende Skala:

Note	Mindestpunkte
1.0	113
1.3	106
1.7	99
2.0	92
2.3	85
2.7	78
3.0	71
3.3	64
3.7	57
4.0	50
4.7	40
5.0	0

Bemerkung: Für Diplomstudiengänge gilt eine abweichende Regelung.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der Besuch der Vorlesungen *Customer Relationship Management* [2540508] und *Analytisches CRM* [2540522] 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

Literatur

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.

Weiterführende Literatur:

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: Optoelectronic Components [23486 / 23487]

Koordinatoren: W. Freude
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2 / 1	Sommersemester	en

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Diese Lehrveranstaltung ist nicht kombinierbar mit den Lehrveranstaltungen Optical Sources and Detectors [23462/23463] und/oder Optical Waveguides and Fibers [23464/23465].

Empfehlungen

Vorlesungsempfehlungen (der Kurs ist auch ohne diese Voraussetzungen belegbar) : "Felder und Wellen" oder ähnliche Vorlesung über Elektrodynamik, "Halbleiterbauelemente" oder ähnliche Vorlesung, Vorlesungen über Hochfrequenztechnik
 Grundlagenwissen: Differentialrechnung, Differentialgleichungen, Fourier Transformation und Physik des p-n-Übergangs

Lernziele

Die Studierenden verstehen die Komponenten der physikalischen Schicht optischer Kommunikationssysteme. Die Studierenden

- kennen die Funktionsweise und die Beschränkungen optischer Wellenleiter,
- erwerben grundlegende Kenntnisse über Laserdioden, Lumineszenzdioden und halbleiter-basierte optische Verstärker,
- gewinnen Einsichten in die Funktionsweise von pin-Photodioden und
- erkennen die durch optisches und elektronisches Rauschen entstehenden Empfindlichkeitsgrenzen optischer Übertragungssysteme.

Die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse dienen dem Verständnis der physikalischen Schicht optischer Kommunikationssysteme. Gerade dieses Grundlagenwissen ermöglicht es einem Ingenieur, Datenblätter zu lesen, Komponenten optimal zu nutzen und ihre Begrenzungen zu vermeiden.

Die Kenntnis der Arbeitsprinzipien von Schlüsselkomponenten der optischen Nachrichtentechnik eröffnet die Möglichkeit, Design und Leistungsgrenzen moderner Übertragungssysteme zu verstehen. Die folgenden Komponenten werden erörtert:

- Lichtwellenleiter: Wellenausbreitung, Schichtwellenleiter, Streifenwellenleiter, integriert-optische Wellenleiter, Faserwellenleiter
- Lichtquellen und Verstärker: Lumineszenz und Laserstrahlung, Lumineszenzdioden, Laserdioden, stationäres und dynamisches Verhalten, halbleiter-optische Verstärker
- Empfänger: pin Photodioden, elektronische Verstärker, Rauschen

Inhalt

Die Vorlesung konzentriert sich auf die grundlegenden Komponenten optischer Übertragungssysteme. Der Schwerpunkt liegt auf dem physikalischen Verständnis, nicht auf dem Memorieren von Formeln. Ergebnisse der Elektrodynamik (optische Wellenleiter), der Festkörperphysik (Laserdioden und LED) sowie der Kommunikationstheorie (Empfänger, Rauschen) werden dabei herangezogen und im Zusammenhang erläutert.

Medien

Ein detailliertes elektronisch verfügbares Skript erläutert die Zusammenhänge im Stil eines Lehrbuchs. Die in der Vorlesung gezeigten Folien stehen ebenfalls in elektronischer Form zur Verfügung.

Literatur

Empfohlene Literatur:

- Grau, G.; Freude, W.: Optische Nachrichtentechnik, 3. Ed. Berlin: Springer-Verlag 1991. In German. Since 1997 out of print.
Corrected reprint Karlsruhe 2005, available via W. F. (w.freude@kit.edu).
- Voges, E.; Petermann, K. (Eds.): Optischen Kommunikationstechnik Handbuch für Wissenschaft und Industrie. Springer-Verlag, Berlin 2002. In German
- Agrawal, G. P.: Lightwave technology. Hoboken: John Wiley & Sons 2004
- Iizuka, K.: Elements of photonics. Vol. I, especially Vol. II. Hoboken: John Wiley & Sons 2002

Lehrveranstaltung: Organisationsmanagement [2577902]

Koordinatoren: H. Lindstädt
Teil folgender Module: Strategie und Organisation (S. 27)[WI3BWL01]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0	Wintersemester	de

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.

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.

Literatur

- Laux, H.; Liermann, F.: *Grundlagen der Organisation*, Springer. 6. Aufl. Berlin 2005.
- Lindstädt, H.: *Organisation*, in Scholz, C. (Hrsg.): *Vahlens Großes Personalexikon*, Verlag Franz Vahlen. 1. Aufl. München, 2009.
- Schreyögg, G.: *Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung*, Gabler. 4. Aufl. Wiesbaden 2003.

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

Lehrveranstaltung: Physik für Ingenieure [2142890 / 2142891]

Koordinatoren: P. Gumbsch, A. Nesterov-Müller, D. Weygand, A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	2/2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (90 min.) (nach §4(2), 1 SPO).
 Die Note ist die Note der schriftlichen Multiple Choice Prüfung.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es werden Grundkenntnisse in Mechanik und Optik vorausgesetzt.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt Orientierung in den Themen der modernen Physik.

Inhalt

Laser, Supraleitung und Transistor werden ausgehend von den quantenmechanischen Grundphänomenen bis zur technischen Anwendungen vorgestellt.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Literatur

Empfohlene Literatur:

- Bergmann-Schäfer, Lehrbuch der Experimentalphysik, Band I-III.

Lehrveranstaltung: Physikalische Grundlagen der Lasertechnik [2181612]

Koordinatoren: Schneider
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden grundlegende Kenntnisse in Physik, Chemie und Werkstoffkunde vorausgesetzt. 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).

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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: Polymerengineering I [2173590]

Koordinatoren: P. Elsner
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Note ist die Note der mündlichen Prüfung mit einer Dauer von 20 Minuten.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- lernt Polymere beschreiben und klassifizieren, die grundsätzlichen Synthese und Herstellungsverfahren
- lernt 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

Literatur

Literaturhinweise, Unterlagen und Skript werden in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Polymerengineering II [2174596]

Koordinatoren: P. Elsner
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Note ist die Note der mündlichen Prüfung mit einer Dauer von 20 Minuten.

Bedingungen

Besuch der Lehrveranstaltung *Polymerengineering I* [21590].

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

Literatur

Literaturhinweise, Unterlagen und Skript werden in der Vorlesung ausgegeben.

Lehrveranstaltung: Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik [2143875]

Koordinatoren: A. Last
Teil folgender Module: Mikrosystemtechnik (S. 80)[WI3INGMBIMT1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3		Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine

Empfehlungen

Das Praktikum basiert auf Kenntnissen aus den Vorlesungen Mikrosystemtechnik I [2141861] und Mikrosystemtechnik II [2142874].

Lernziele

Der/ die Studierende

- Erhält einen Einblick in die reale Arbeitsumgebung und in Forschungsschwerpunkte am Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT)

Inhalt

Einwöchiges Blockpraktikum, halbtags, in den Institutslaboren werden Versuche zu Themen durchgeführt, die am Institut Forschungsschwerpunkt sind. Den Studenten wird ein Einblick in die reale Arbeitsumgebung und in die am Institut bearbeiteten Themen vermittelt. Die Betreuung erfolgt in Gruppen bis maximal fünf Studenten.

Medien

Jeder Student erhält am Ende der vorangegangenen Mikrosystemtechnik - Vorlesung zur Vorbereitung ein Buch mit den Versuchsbeschreibungen.

Literatur

verpflichtend: Buch mit den Versuchsbeschreibungen

ergänzend:

- Mikrosystemtechnik für Ingenieure, W. Menz und J. Mohr, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 2005.
- Fundamentals of Microfabrication, M. Madou, CRC Press, Boca Raton 1997

Anmerkungen

Die Anmeldung zum Praktikum erfolgt in den Vorlesungen Mikrosystemtechnik I bzw. Mikrosystemtechnik II.

Es gibt zwei Prüfungstermine pro Jahr, donnerstags in der zweiten vollständig im September liegenden Woche und in der zweiten Woche nach Aschermittwoch (März / April).

Lehrveranstaltung: Principles of Insurance Management [2550055]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Risk and Insurance Management (S. 35)[WI3BWLFBV3], Insurance Markets and Management (S. 36)[WI3BWLFBV4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3/0	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

- Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Instrument auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene einschätzen können;
- rechtliche Rahmenbedingungen und die Technik der Produktion von Versicherungsschutz sowie weiterer Leistungen von Versicherungsunternehmen (Kapitalanlage, Risikoberatung, Schadenmanagement) kennen lernen.

Inhalt

Die Fragen ‚Was ist Versicherung?‘ bzw. ‚Wie ist es möglich, dass Versicherer Risiken von anderen übernehmen und dennoch recht sichere und rentable Unternehmen sind, in die Warren Buffett gerne investiert?‘ wird auf mehreren Ebenen beantwortet: Zunächst untersuchen wir die Funktion von Versicherungsschutz als risikopolitisches Instrument auf einzel- und gesamtwirtschaftlicher Ebene und lernen die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie die Technik der Produktion von Versicherungsschutz kennen. Dann erkunden wir weitere Leistungen von Versicherungsunternehmen wie Risikoberatung, Schadenmanagement und Kapitalanlage.

Die zentrale Finanzierungsfunktion (wer finanziert die Versicherer? wen finanzieren die Versicherer? über wie viel Kapital müssen Versicherer mindestens verfügen, um die übernommenen Risiken tragen zu können?) stellt einen weiteren Schwerpunkt dar.

Abschließend werden ausgewählte Aspekte wichtiger Versicherungsprodukte vorgestellt.

Alle Teilnehmer tragen aktiv zur Veranstaltung bei, indem sie mindestens 1 Vortrag präsentieren und mindestens eine Ausarbeitung anfertigen.

Literatur

- D. Farny. *Versicherungsbetriebslehre*. Karlsruhe 2011.
- P. Koch. *Versicherungswirtschaft - ein einführender Überblick*. 2005.
- M. Rosenbaum, F. Wagner. *Versicherungsbetriebslehre*. Grundlegende Qualifikationen. Karlsruhe 2002.
- U. Werner. Einführung in die Versicherungsbetriebslehre. Skript zur Vorlesung.

Weiterführende Literatur:

Erweiterte Literaturangaben werden in der Vorlesung bekannt gegeben.

Anmerkungen

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.

Lehrveranstaltung: Private and Social Insurance [2530050]

Koordinatoren: W. Heilmann, K. Besserer
Teil folgender Module: Insurance Markets and Management (S. 36)[WI3BWLFBV4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	2/0	Wintersemester	de

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.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- F. Büchner, G. Winter. Grundriss der Individualversicherung. 1995.
- P. Koch. Versicherungswirtschaft. 2005.
- Jahrbücher des GDV. Die deutsche Versicherungswirtschaft:
<http://www.gdv.de/2011/11/jahrbuch-der-deutschen-versicherungswirtschaft-2011/>

Anmerkungen

Blockveranstaltung, aus organisatorischen Gründen melden Sie sich bitte im Sekretariat des Lehrstuhls an: thomas.mueller3@kit.edu

Lehrveranstaltung: Product Lifecycle Management [2121350]

Koordinatoren: J. Ovtcharova
Teil folgender Module: Product Lifecycle Management (S. 79)[WI3INGMB21]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	3/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Modulprüfung erfolgt in Form einer schriftlichen Gesamtprüfung (90 min.) (nach § 4 (2), 1 SPO). Die Prüfung wird jedes Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden. Die Gesamtnote des Moduls entspricht der Note der schriftlichen Prüfung.

Bedingungen

Diese Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul *Product Lifecycle Management* [WW4INGMB21] und muss geprüft werden.

Lernziele

Ziel der Vorlesung PLM ist es, den Management- und Organisationsansatz Product Lifecycle Management darzustellen. Der/die Studierenden:

- kennen das Managementkonzept PLM, seine Ziele und sind in der Lage, den wirtschaftlichen Nutzen des PLM-Konzeptes herauszustellen.
- kennen Anbieter von PLM Systemlösungen und können die aktuelle Marktsituation darstellen.
- Verstehen die Notwendigkeit für einen durchgängigen und abteilungsübergreifenden Unternehmensprozess - angefangen von der Portfolioplanung über die Konstruktion und Rückführung von Kundeninformationen aus der Nutzungsphase bis hin zur Wartung und zum Recycling der Produkte.
- kennen Prozesse und Funktionen, die zur Unterstützung des gesamten Produktlebenszyklus benötigt werden.
- erlangen Kenntnis über die wichtigsten betrieblichen Softwaresysteme (PDM, ERP, SCM, CRM) und die durchgängige Integration dieser Systeme.
- erarbeiten Vorgehensweisen zur erfolgreichen Einführung des Managementkonzeptes PLM.

Inhalt

Bei Product Lifecycle Management (PLM) handelt es sich um einen Ansatz zur ganzheitlichen und unternehmensübergreifenden Verwaltung und Steuerung aller produktbezogenen Prozesse und Daten über den gesamten Lebenszyklus entlang der erweiterten Logistikkette – von der Konstruktion und Produktion über den Vertrieb bis hin zur Demontage und dem Recycling. Das Product Lifecycle Management ist ein umfassendes Konzept zur effektiven und effizienten Gestaltung von Informationen von der „Wiege“ bis zum „Grab“ eines Produktes. Basierend auf der Gesamtheit an Produktinformationen, die über die gesamte Wertschöpfungskette und verteilt über mehrere Partner anfallen, werden Prozesse, Methoden und Werkzeuge zur Verfügung gestellt, um die richtigen Informationen in der richtigen Zeit, Qualität und am richtigen Ort bereitzustellen.

Die Vorlesung umfasst:

- Eine durchgängige Beschreibung sämtlicher Geschäftsprozesse, die während des Produktlebenszyklus auftreten (Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Demontage, ...),
- die Darstellung von Methoden des PLM zur Erfüllung der Geschäftsprozesse,
- die Erläuterung der wichtigsten betrieblichen Informationssysteme zur Unterstützung des Lebenszyklus (PDM, ERP, SCM, CRM-Systeme) am Beispiel des Softwareherstellers SAP

Medien

Skript zur Veranstaltung, Passwort wird in Vorlesung bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie [2121366]**Koordinatoren:** G. Meier**Teil folgender Module:** Product Lifecycle Management (S. 79)[WI3INGMB21]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Der vorherige Besuch der Veranstaltung *Product Lifecycle Management* [2121350] wird empfohlen.

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, Herstellerwahl, Barrieren gegen PLM, PLM und Psychologie).

Medien

Skript zur Veranstaltung, wird in der Vorlesung verteilt.

Lehrveranstaltung: Programmieren I: Java [2511000]

Koordinatoren: D. Seese
Teil folgender Module: Einführung in die Informatik (S. 19)[WI1INFO]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	3/1/2	Wintersemester	de

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.

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: Java" 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.

Literatur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. 6. Aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser 2011.

Anmerkungen

Im Rechnerpraktikum, das im Rechenzentrum 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: Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java [2511020]

Koordinatoren: D. Seese, D. Ratz
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Diese Veranstaltung kann nicht gleichzeitig mit *Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware* [2540886/2590886] angerechnet werden.

Empfehlungen

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Programmieren I: Java* [2511000].

Lernziele

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

Inhalt

In der Vorlesung, den Übungen und dem Rechnerpraktikum zu dieser Veranstaltung wird der praktische Umgang mit der im Bereich betriebswirtschaftlicher Anwendungen dominierenden Programmiersprache Java vermittelt. Grundlage ist dabei der jeweils aktuelle Sprachstandard. Die Kenntnisse aus der Vorlesung Programmieren I werden vertieft und erweitert. Dies geschieht unter anderem durch die Behandlung von kommerziell relevanten Themenbereichen wie z. B. objektorientierte Modellierung und Programmierung, Klassenhierarchie und Vererbung, Threads, Applikationen und Applets, AWT- und Swing-Komponenten für graphische Benutzeroberflächen, HTML-Einbettung, Ausnahme- und Ereignis-Verarbeitung, Ein-/Ausgabe über Streams, Anwendungen in Netzen, Internet-Kommunikation, Client- und Server-Socket-Programmierung, Remote Method Invocation, Servlets, Java Server Pages und Enterprise Java Beans.

Literatur

D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese, J. Wiesenberger. Grundkurs Programmieren in Java. 6. aktualisierte und erweiterte Auflage, Hanser 2011.

Weiterführende Literatur:

- 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 [2540886/2590886]

Koordinatoren: A. Oberweis, S. Klink
Teil folgender Module: Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Diese Veranstaltung kann nicht gleichzeitig mit *Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java* [2511020] angerechnet werden.

Empfehlungen

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

Lernziele

Studierende

- beherrschen die grundlegenden Begriffe und Prinzipien betrieblicher Informationssysteme,
- setzen exemplarische Standardsoftware ein, um Geschäftsprozesse zu modellieren und nach gegebenen Kriterien zu analysieren,
- beherrschen die Konfiguration, Parametrisierung und Einführung betrieblicher Informationssysteme im Unternehmen und
- können 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 Geschäftsprozessszenarien
- Auswahl einer gegenstandsbezogenen Modellierungsmethode nach kommunizierbaren Kriterien
- Implementierung von Geschäftsprozess- und/oder Kooperationsmodellen auf einer Standardsoftware
- Erkennen und Abschätzen von Herausforderungen bei der Einführung der Systeme in die Organisation
- Evaluierung der Ökonomie der eingeführten Systeme

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Literatur

Weiterführende Literatur:

- 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: Project Workshop - Automotive Engineering [2115817]

Koordinatoren: F. Gauterin
Teil folgender Module: Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14], Fahrzeugeigenschaften (S. 67)[WI3INGMB6], Fahrzeugtechnik (S. 66)[WI3INGMB5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3	Winter-/Sommersemester	de

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%

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

Steinle, Claus; Bruch, Heike; Lawa, Dieter (Hrsg.), Projektmanagement, Instrument moderner Innovation, FAZ Verlag, Frankfurt a. M., 2001, ISBN 978-3929368277

Lehrveranstaltung: Projektmanagement [0170106]**Koordinatoren:** H. Schneider**Teil folgender Module:** Grundlagen des Baubetriebs (S. 87)[WI3INGBGU3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	1/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (45 min.) (nach §4(2), 1 SPO).

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden weisen nach dem Studium dieser Vorlesung Grundlagenkenntnisse im Projektmanagement, insbesondere für den Bereich des Bauwesens, auf.

Inhalt

In dieser Vorlesung wird eine Einführung in das Wesen des Projektmanagements gegeben. Projektphasen, Projektorganisation und die wesentlichen Säulen des Projektmanagements nämlich Terminmanagement, Kostenmanagement und Qualitätsmanagement werden dabei vermittelt.

Medien

Folien zur Veranstaltung online verfügbar.

Lehrveranstaltung: Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau [2115995]

Koordinatoren: P. Gratzfeld
Teil folgender Module: Bahnsystemtechnik (S. 70)[WI3INGMB25]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

- Die Studierenden lernen die Grundlagen von Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau kennen.
- Sie erkennen die Rolle des Projektleiters und des Projektkernteams.
- Sie verstehen die verschiedenen Projektphasen und kennen Prozesse und Tools.
- Sie verstehen den Governance Prozess.

Inhalt

- Projektmanagement-System (Projekt, Projektmanagement, Phasenmodell im Projektablauf, Haupt- und Nebenprozesse, Governance)
- Organisation (Aufbauorganisation im Unternehmen, Projektorganisation, Rollen im Projekt)
- Hauptprozesse (Projektstart, Projektplan, Terminplan, WBS, Risiko und Chancen Management, Änderungsmanagement, Projektabschluss)

Medien

Die in der Vorlesung gezeigten Folien stehen den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Literatur

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Lehrveranstaltung: Projektseminar [SozSem]

Koordinatoren: Bernart, Kunz, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht
Teil folgender Module: Soziologie/Empirische Sozialforschung (S. 98)[WI3SOZ]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form der benoteten Ausarbeitung des Projekts (nach §4 (2), 3 SPO).

Bedingungen

Der vorherige Besuch der LV *Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften* und *Speziellen Soziologie* wird vorausgesetzt.

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: Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung [n.n.]

Koordinatoren: Pfadenhauer, Kunz, Grenz, Eisewicht
Teil folgender Module: Qualitative Sozialforschung (S. 99)[WI3SOZ2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung *Methoden der interpretativen Sozialforschung* [n.n.].

Kenntnisse aus der Vorlesung *Methoden der interpretativen Sozialforschung* [n.n.] werden vorausgesetzt.

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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe [2126749]

Koordinatoren: R. Oberacker
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es werden Kenntnisse der allgemeinen Werkstoffkunde vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltungen Werkstoffkunde I [21760] und Werkstoffkunde II [21782] im Vorfeld zu besuchen.

Lernziele

Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse zur pulvermetallurgischen Prozesstechnik. Sie können beurteilen, unter welchen Randbedingungen die Pulvermetallurgie gegenüber konkurrierenden Verfahren Vorteile bietet. Sie kennen Herstellungsweg, Eigenschaftsspektrum und Anwendungsgebiete wichtiger PM-Werkstoffgruppen.

Inhalt

Die Vorlesung behandelt die Herstellung, den Aufbau, die Eigenschaften und die Anwendungsgebiete für pulvermetallurgisch hergestellte Struktur- und Funktionswerkstoffe aus folgenden Werkstoffgruppen: PM-Schnellarbeitsstähle, Hartmetalle, Dispersionsverfestigte PM-Werkstoffe, Metallmatrix-Verbundwerkstoffe auf PM-Basis, PM-Sonderwerkstoffe, PM-Weichmagnete, PM-Hartmagnete.

Medien

Folien zur Veranstaltung (erhältlich unter www.ikm.uni-karlsruhe.de)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

W. Schatt ; K.-P. Wieters ; B. Kieback. „Pulvermetallurgie: Technologien und Werkstoffe“, Springer, 2007
 R.M. German. “Powder metallurgy and particulate materials processing. Metal Powder Industries Federation, 2005
 F. Thümmel, R. Oberacker. “Introduction to Powder Metallurgy”, Institute of Materials, 1993

Lehrveranstaltung: Qualitätsmanagement [2149667]

Koordinatoren: Lanza, Gisela
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[WI3INGMB22]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen (60 min) Prüfung (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/Die Studierende

- verfügt über **Kenntnis** der vorgestellten Inhalte,
- **versteht** die in der Vorlesung vermittelten Qualitätsphilosophien,
- kann die in der Vorlesung erlernten Werkzeuge und Methoden des QM auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung **anwenden**,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Methoden, Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu **analysieren** und zu **beurteilen**.

Inhalt

Auf Basis der Qualitätsphilosophien Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma wird in der Vorlesung speziell auf die Bedürfnisse eines modernen Qualitätsmanagements eingegangen. In diesem Rahmen werden intensiv der Prozessgedanke in einer modernen Unternehmung und die prozessspezifischen Einsatzgebiete von Qualitätssicherungsmöglichkeiten vorgestellt. Präventive sowie nicht-präventive Qualitätsmanagementmethoden, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind, sind neben Fertigungsmesstechnik, statistischer Methoden und servicebezogenem Qualitätsmanagement Inhalt der Vorlesung. Abgerundet werden die Inhalte durch die Vorstellung von Zertifizierungsmöglichkeiten und rechtlichen Aspekten im Qualitätsbereich.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

1. Der Begriff "Qualität"
2. Total Quality Management (TQM) und Six-Sigma
3. Universelle Methoden und Werkzeuge
4. QM in frühen Produktphasen - Produktdefinition
5. QM in Produktentwicklung und Beschaffung
6. QM in der Produktion - Fertigungsmesstechnik
7. QM in der Produktion - Statistische Methoden
8. QM im Service
9. Qualitätsmanagementsysteme
10. Rechtliche Aspekte im QM

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich beim Institut für Produktionstechnik).

Anmerkungen

Die Zahl der LP wurde auf 4 erhöht.

Lehrveranstaltung: Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen [2118090]

Koordinatoren: A. Cardeneo
Teil folgender Module: Supply Chain Management (S. 41)[WI3BWLISM2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	3/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Vorkenntnisse in Logistik und idealerweise Operations Research sind empfehlenswert, u.a. Kenntnisse der linearen und gemischt-ganzzahligen Optimierung, einfacher Graphentheorie und Grundkenntnisse der Statistik.

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

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Raumplanung und Planungsrecht [19028]**Koordinatoren:** D. Engelke, Heberling**Teil folgender Module:** Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung (S. 85)[WI3INGBGU1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	1/1	Sommersemester	de

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

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- W. Müller: Städtebau
- W. Braam: Stadtplanung
- D. Böckmann (1982): Theorie der Raumplanung
- Hotzan, Jürgen (1994): dtv-Atlas zur Stadt

Lehrveranstaltung: Real Estate Management I [26400w]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Real Estate Management (S. 49)[WI3BWLOOW2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

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)

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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: Real Estate Management II [2585400/2586400]

Koordinatoren: T. Lützkendorf
Teil folgender Module: Real Estate Management (S. 49)[WI3BWLOOW2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

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)

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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: Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte [2122387]

Koordinatoren: R. Kläger
Teil folgender Module: Product Lifecycle Management (S. 79)[WI3INGMB21]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0	Sommersemester	de

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.

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 Rechneinsatz 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: Rechnungswesen [2600002]

Koordinatoren: T. Lüdecke
Teil folgender Module: Betriebswirtschaftslehre (S. 17)[WI1BWL]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/2	Wintersemester	de

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.

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

Literatur

- R. Buchner, Buchführung und Jahresabschluss, Vahlen Verlag
- A. Coenberg, Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Verlag Moderne Industrie
- A. Coenberg, 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: Schienenfahrzeugtechnik [2115996]

Koordinatoren: P. Gratzfeld
Teil folgender Module: Bahnsystemtechnik (S. 70)[WI3INGMB25]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

- Die Studierenden lernen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Antriebsarten kennen und entscheiden, was für welchen Anwendungsfall am besten geeignet ist.
- Sie verstehen die Bremstechnik mit ihren fahrzeugseitigen und betrieblichen Aspekten und beurteilen die Tauglichkeit verschiedener Bremssysteme.
- Sie verstehen die Grundzüge der Lauftechnik und ihre Umsetzung in Laufwerke.
- Aus den Anforderungen an moderne Schienenfahrzeuge analysieren und definieren sie geeignete Fahrzeugkonzepte.

Inhalt

- Hauptsysteme von Schienenfahrzeugen
- Elektrische und nichtelektrische Antriebe
- Bremstechnik
- Lauftechnik
- Ausgeführte Schienenfahrzeugkonzepte im Nah- und Fernverkehr

Medien

Die in der Vorlesung gezeigten Folien stehen den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Literatur

Eine Literaturliste steht den Studierenden auf der Ilias-Plattform zum Download zur Verfügung.

Lehrveranstaltung: Semantic Web Technologies I [2511304]

Koordinatoren: R. Studer, S. Rudolph, E. Simperl
Teil folgender Module: Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Informatikvorlesungen des Bachelor Informationswirtschaft Semester 1-4 oder gleichwertige Veranstaltungen werden vorausgesetzt.

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.

Literatur

- 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.

Weiterführende Literatur:

1. Pascal Hitzler, Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph, Foundations of Semantic Web Technologies. Textbooks in Computing, Chapman and Hall/CRC Press, 2009.
2. G. Antoniou, Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen, A Semantic Web Primer, MIT Press, 2004
3. Uwe Schöning. Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag, 5. Auflage 2000
4. Steffen Hölldobler. Logik und Logikprogrammierung. Synchron Verlag, 3. Auflage 2003
5. Dieter Fensel. Spinning the Semantic Web. 2003 (ISBN 0262062321).
6. Handschuh, Staab. Annotation for the Semantic Web. 2003 (ISBN 158603345X).
7. J. Sowa. Knowledge Representation. Brooks/Cole 1999
8. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.
9. Ian Jacobs, Norman Walsh. Architecture of the World Wide Web, Volume One. W3C Recommendation 15 December 2004. <http://www.w3.org/TR/webarch/>

Lehrveranstaltung: Seminar Betriebliche Informationssysteme [SemAIFB1]**Koordinatoren:** R. Studer, A. Oberweis, T. Wolf, R. Kneuper**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch Begutachtung der schriftlich ausgearbeiteten Seminararbeit sowie der Beurteilung der Präsentation der Seminararbeit (nach §4(2), 3 SPO).

Die Seminarnote entspricht der schriftlichen Lesitung, kann aber durch die Präsentationlesitung um bis zu zwei Notenstufen gesenkt bzw. angehoben werden. (Die Gewichtung variiert je nach Veranstaltung).

Das Seminar kann sowohl von Bachelor- als auch von Masterstudenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Bedingungen

Siehe Modul.

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.

Literatur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Controlling für Wirtschaftsingenieure [2577916]

Koordinatoren: M. Wouters
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	en

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer Erfolgskontrolle anderer Art (Aufsatz, welchen die Teilnehmer in Gruppenarbeit erstellen) nach § 4(2), 3 SPO.

Die Note ist die Note des Aufsatzes.

Bedingungen

Die Lehrveranstaltung "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C (2600026)" muss vorher erfolgreich abgeschlossen sein.

Lernziele

Die Studierenden besitzen Kenntnisse in aktuellen Forschungsthemen und Praxis des Controlling (Management Accounting).

Inhalt

Das Seminar ist eine Kombination aus Vorlesung, Diskussionen und Studentenpräsentationen.

Die Studierenden fertigen in kleinen Gruppen eine Seminararbeit an und präsentieren diese in der Abschlusswoche.

Die Themen können im Rahmen des Seminarthemas frei gewählt werden.

Die Treffen konzentrieren sich auf 3 Wochen, die über das Semester verteilt sind. 1. Woche: Einführung, 2. Woche: Präzisierung der Themen und Forschungsfragen, 3. Woche: Abschlusspräsentation und Diskussion der fertigen Ausarbeitung.

Medien

Der Dozent benutzt einen Beamer und stellt die Folien zur Verfügung. Die Studenten sollten ein eigenes Notebook/PC mit entsprechenden Programmen besitzen. (Tabellenkalkulation, Textverarbeitung, Internet etc.)

Literatur

Wird im Seminar bekanntgegeben.

Anmerkungen

24 Studenten maximal.

Lehrveranstaltung: Seminar Effiziente Algorithmen [SemAIFB2]

Koordinatoren: H. Schreck
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modul.

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 Serviceorientierte 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.kit.edu/web/SeminarePraktika> veröffentlicht.

Literatur

Wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldemodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Seminar Energiewirtschaft [SemEW]**Koordinatoren:** W. Fichtner, P. Jochem, A. Eßer-Frey, M. Genoese**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. [100](#))[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Lehrveranstaltung: Seminar eOrganization [SemAIFB5]

Koordinatoren: S. Tai
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Selbständige Bearbeitung eines Themas im Bereich eOrganisation nach wissenschaftlichen Maßstäben.

Inhalt

Im regelmäßigen Wechsel sollen in diesem Seminar Themen zu einem ausgewählten Bereich des Cloud Service Engineerings (Service Computing, Service Engineering, Cloud Computing und/oder Service Networks) bearbeitet werden.

Lehrveranstaltung: Seminar Finanzwissenschaft [2560130]

Koordinatoren: B. Wigger, Assistenten
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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.

Literatur

Literatur wird zu Beginn des jeweiligen Seminars vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme [SemIFL]

Koordinatoren: K. Furmans
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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).

Bedingungen

Siehe Modul.

Es wird empfohlen, die Lehrveranstaltungen *Materialfluss in Logistiksystemen und Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen* [2117051/2118078] 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.kit.edu/seminare.php> bekannt gegeben. Es ist eine Anmeldung am Ende des vorhergehenden Semesters nötig.

Lehrveranstaltung: Seminar in Finance [2530293]

Koordinatoren: M. Uhrig-Homburg, M. Ruckes
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Kenntnisse aus *Essentials of Finance* [WI3BWLFBV1] werden vorausgesetzt.

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.

Literatur

Wird jeweils am Ende des vorherigen Semesters bekanntgegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar in Internationaler Wirtschaft [SemIWW2]

Koordinatoren: J. Kowalski
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2/0	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Lehrveranstaltung: Seminar in Wirtschaftspolitik [SemiWW3]

Koordinatoren: I. Ott
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit im Umfang von 12 bis 15 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. (Seminararbeit 50%, mündlicher Vortrag 40%, aktive Beteiligung 10%).

Das Seminar kann von Studierenden des Bachelor- und des Masterstudiengangs besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Bedingungen

Mindestens eine der Vorlesungen "Endogene Wachstumstheorie" oder "Innovationstheorie und -politik" sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele**Inhalt**

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themen wird vor Semesterbeginn unter <http://wipo.iww.kit.edu> bekannt gegeben.

Bisherige Thematiken:

- Ökonomische Aspekte von Querschnittstechnologien (SS 2010)
- Themen moderner Wachstumstheorie (WS 2010/2011)
- Bohne oder Vollautomat? Determinanten von Wachstum und Entwicklung in einer globalisierten Welt (SS 2011)

Literatur

Todaro, Michael P. und Stephen C. Smith (2009). Economic Development, Tenth Edition, Pearson Education Ltd., Essex.

Lehrveranstaltung: Seminar Industrielle Produktion [SemIIP2]

Koordinatoren: F. Schultmann, M. Fröhling, T. Comes
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Grundkenntnisse in der Produktionswirtschaft (Vorlesungen *Grundlagen der Produktionswirtschaft, Anlagenwirtschaft* oder *Produktions- und Logistikmanagement*)

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. Dazu 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.

Literatur

Literatur wird im jeweiligen Seminar vorgestellt.

Lehrveranstaltung: Seminar Informationswirtschaft [SemiIW]

Koordinatoren: C. Weinhardt
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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).

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Empfehlungen

Wirtschaftsingenieurwesen/Technische Volkswirtschaftslehre: Es 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

Literatur

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.iism.kit.edu/im/lehre> bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Komplexitätsmanagement [SemAIFB3]

Koordinatoren: D. Seese
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

Wird im Seminar bekannt gegeben.

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten. Der Titel der Lehrveranstaltung ist als generischer Titel zu verstehen. Der konkrete Titel und die aktuelle Thematik des jeweils angebotenen Seminars finden Sie auf der Webseite des AIFB.

Lehrveranstaltung: Seminar Service Science, Management & Engineering [2590470]**Koordinatoren:** C. Weinhardt, R. Studer, S. Nickel, H. Fromm**Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Empfehlungen

Der Besuch der Veranstaltung *eServices* [2540466] 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>

Literatur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt

Lehrveranstaltung: Seminar Stochastische Modelle [SemWIOR1]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch das Abfassen einer Seminararbeit und einer Präsentation. Die Gesamtnote setzt sich aus beiden Anteilen zusammen.

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.

Literatur

Wird zusammen mit den Themenvorschlägen bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar Wissensmanagement [SemAIFB4]

Koordinatoren: R. Studer
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag über ein Forschungsthema aus dem aktuellen Themenbereich des Seminars (45-60 Minuten) mit anschließender Diskussion, einer schriftlichen 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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Lernziele

Die Studierenden sollen durch Literaturrecherchen zu aktuellen Themen der Informatik und des ganzheitlichen Wissensmanagements 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,
- Geschätzprozessorientiertes Wissensmanagement.

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.

Literatur

- 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.)

Anmerkungen

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Es sind deshalb die gesondert ausgewiesenen Anmeldungsmodalitäten zu beachten.

Lehrveranstaltung: Seminar zum Insurance Management [SemFBV1]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag, der Ausarbeitung des Vortrages im Umfang von ca. 10 Textseiten 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.

Bedingungen

Siehe Modul.

Das Seminar findet im Rahmen bestimmter Kurse zu *Risk and Insurance Management* bzw. *Insurance Management* ([WI3BWLFBV3] und [WI3BWLFBV4] bzw. [WW4BWLFBV6/7]) statt, wobei Seminarleistungen zu erbringen sind.

Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlungen

Das Seminar eignet sich als Ergänzung zu den Bachelormodulen *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3] sowie zu den Mastermodulen *Insurance Management I* [WW4BWLFBV6] und *Insurance Management II* [WW4BWLFBV7]. Diese Module sind allerdings nicht Voraussetzung für die Seminarteilnahme.

Lernziele

- Bachelorstudierende erlernen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftliches Recherchieren, Argumentieren und Zitierens.
- Masterstudierende vertiefen ihre Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten insbesondere im Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.
- Alle Studierenden üben sich darin, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).
- Sie nutzen eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen.
- Außerdem kann in der Gruppenarbeit die Bedeutung gegenseitiger Förderung und der Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen) reflektiert werden.

Inhalt

Das Seminar findet im Rahmen folgender Kurse statt:

- Principles of Insurance Management
- Insurance Accounting
- Insurance Marketing
- Insurance Production
- Service Management

Zum Inhalt vgl. die die Angaben zu diesen Kursen.

Literatur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben

Anmerkungen

Einige Kurse dieser Veranstaltung werden nach Bedarf angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.kit.edu>

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu.

Lehrveranstaltung: Seminar zum Operational Risk Management [SemFBV2]

Koordinatoren: U. Werner
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt durch einen Vortrag, der Ausarbeitung des Vortrages im Umfang von ca. 10 Textseiten 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.

Bedingungen

Siehe Modul.

Das Seminar findet im Rahmen bestimmter Kurse zu *Risk and Insurance Management* [WI3BWLFBV3] bzw. *Operational Risk Management I/II*, WW4BWLFBV9/10] statt[u1] , wobei Seminarleistungen zu erbringen sind.

Ein Kurs, in dem eine Seminarleistung erbracht wird, kann nicht als Kurs für eine Teilprüfung im Modul gewählt werden (und umgekehrt).

Empfehlungen

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

- Bachelorstudierende erlernen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere des wissenschaftliches Recherchierens, Argumentierens und Zitierens.
- Masterstudierende vertiefen ihre Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere im Hinblick auf eine kritische (verbale/schriftliche) Darstellung der gewählten Themen und der damit verknüpften Forschungsfragen.
- Alle Studierenden üben sich darin, Themenbereiche selbstständig zu erarbeiten und mittels einer didaktisch gestalteten Präsentation im Rahmen des Seminars zu vermitteln (Lernen durch Lehren).
- Sie nutzen eigene und fremde (beobachtete) Erfahrungen beim Vortragen, um sich mit den technischen, formalen, rhetorischen und didaktischen Herausforderungen beim Präsentieren vertraut zu machen.

Außerdem kann in der Gruppenarbeit die Bedeutung gegenseitiger Förderung und der Ausgleich von Schwächen (z.B. Sprachproblemen) reflektiert werden.

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.

Literatur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Anmerkungen

Einige Kurse dieser Veranstaltung werden nach Bedarf angeboten. Weitere Details finden Sie auf der Webseite des Instituts: <http://insurance.fbv.kit.edu>

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung erforderlich im Sekretariat des Lehrstuhls: thomas.mueller3@kit.edu

Lehrveranstaltung: Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing [2572197]

Koordinatoren: B. Neibecker
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der Student (die Studentin) soll eine gründliche Literaturrecherche ausgehend von dem vorgegebenen Thema durchführen. In der schriftlichen Ausarbeitung und der Präsentation ist eine eigenständige und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik zu dokumentieren. Dies dient auch der Vorbereitung auf weitere wissenschaftliche Arbeiten.

Inhalt

Die angebotenen Themen fokussieren in der Regel auf interdisziplinäre Fragestellungen des Marketing. Die Teilnehmer sollen ein abgegrenztes Themengebiet selbständig durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden beleuchten und kritisch im Gesamtkontext präsentieren. Es ist auch möglich, eine Implementierung von Marktforschungsmethoden vorzunehmen und hierbei die Besonderheiten und Probleme der Umsetzung aufzuzeigen.

Literatur

Die Basisliteratur wird entsprechend der zu bearbeitenden Themen bereitgestellt.

Anmerkungen

- Das Seminar kann sowohl von BA- als auch von MA-Studenten besucht werden. Eine Differenzierung erfolgt durch unterschiedliche Themenauswahl sowie die Bewertungsmaßstäbe bei Seminararbeit und -vortrag.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Diskreten Optimierung [2550491]

Koordinatoren: S. Nickel
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Einführung in das Operations Research* [WI1OR].

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 zu Semesterbeginn in einer Vorbesprechung vergeben. Der Vorbesprechungstermin wird im Internet bekannt gegeben.

Literatur

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Anmerkungen

Das Seminar wird in jedem Semester angeboten.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung [SemWIOR3]

Koordinatoren: C. Puppe
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.)

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Eine Vorlesung aus dem Bereich Spieltheorie sollte nach Möglichkeit vorher gehört werden.

Lernziele

Ziel des Seminars ist es, aktuelle Ansätze aus dem Themengebiet der experimentellen Wirtschaftsforschung kritisch zu bewerten und anhand von Praxisbeispielen zu veranschaulichen.

Dem Studierenden wird der erste Kontakt mit dem wissenschaftlichen Arbeiten ermöglicht. Durch die vertiefte Bearbeitung eines wissenschaftlichen Spezialthemas soll der Studierende die Grundsätze wissenschaftlichen Recherchierens und Argumentierens lernen.

Für eine weitere Vertiefung des wissenschaftlichen Arbeitens wird bei Studierenden des Masterstudiengangs insbesondere auf die kritische Bearbeitung der Seminarthemen Wert gelegt.

Im Rahmen der Seminarvorträge wird der Studierende mit den technischen Grundlagen der Präsentation und den Grundlagen wissenschaftlicher Argumentation vertraut gemacht. Ebenso werden rhetorische Kompetenzen erworben.

Inhalt

Die aktuelle Thematik des Seminars inklusive der zu bearbeitenden Themenvorschläge wird vor Semesterbeginn im Internet unter http://www.wior.uni-karlsruhe.de/LS_Berninghaus/Studium/ bekannt gegeben.

Medien

Folien.

Literatur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar zur kontinuierlichen Optimierung [2550131]

Koordinatoren: O. Stein
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modul.

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.

Literatur

Die Literatur und die relevanten Quellen werden zu Beginn des Seminars bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar zur makroökonomischen Theorie [SemETS3]

Koordinatoren: M. Hillebrand
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2		

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Mindestens eine der Vorlesungen *Theory of Business Cycles*[25549] oder *Theory of Economic Growth*[2520543] sollte gehört worden sein.

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.

Literatur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminar zur Netzwerkökonomie [2560263]

Koordinatoren: K. Mitusch
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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://netze.iww.kit.edu>), im KIM und durch Aushang bekannt gegeben. (Der Titel des Seminars kann je nach Themenstellung von Semester zu Semester variieren)

Lehrveranstaltung: Seminar zur Transportökonomie [2561209]**Koordinatoren:****Teil folgender Module:** Seminarmodul (S. [100](#))[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3		Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Lehrveranstaltung: Seminar: Rechtswissenschaften [RECHT]

Koordinatoren: Inst. ZAR
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt**

Lehrveranstaltung: Seminar: Unternehmensführung und Organisation [2577915]

Koordinatoren: H. Lindstädt
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modul.

Nach Möglichkeit sollte mindestens ein Modul des Instituts vor der Teilnahme am Seminar belegt werden.

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 wertgelegt. 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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Seminararbeit "Produktionstechnik" [21690sem]

Koordinatoren: V. Schulze, Lanza, Fleischer
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Für den erfolgreichen Abschluss eines Seminars sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Aktive Teilnahme am Seminar,
- Anfertigung einer Seminararbeit zum Seminarthema (min. 80 Std. Arbeitsaufwand) und
- Präsentationsleistung nach Abschluss der Seminararbeit.

Die Seminararbeit kann verwendet werden für:

- Das Modul: *Seminarmodul* [SemING] ODER
- zur Verbesserung der Modulnote in den Modulen: *Fertigungstechnik* [WI3INGMB23], *Integrierte Produktionsplanung* [WI3INGMB24] oder *Vertiefung der Produktionstechnik* [WI4INGMB22].

Jede Seminararbeit kann nur einmalig verwendet werden. Eine Einrechnung in das Seminarmodul und eine gleichzeitige Notenverbesserung sind mit einer Seminararbeit somit nicht möglich.

Das Ergebnis einer Seminararbeit kann zur Verbesserung der Note in einer der genannten Module eingesetzt werden. Dabei kann die Modulnote maximal um drei Zehntel verbessert werden. Zur Verbesserung der Modulnote werden nur Seminararbeiten anerkannt, die am wbk Institut für Produktionstechnik abgefasst worden sind.

Es kann maximal bei einem der o.g. Module eine Notenverbesserung durchgeführt werden. Zur Notenverbesserung kann genau eine Seminararbeit verwendet werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Komplexe Analyse und Bearbeitung produktionstechnischer Problemfelder

Inhalt

Produktionstechnische Fragestellungen werden im Umfeld der Fertigungstechnik, der Werkzeugmaschinen- und Handhabungstechnik und der integrierten Produktionsplanung unter Anleitung selbstständig bearbeitet. Die Ergebnisse werden in einer Seminararbeit niedergeschrieben und im Anschluss in einer Präsentation vorgestellt.

Medien

Skripten des Instituts für Produktionstechnik.

Lehrveranstaltung: Service Oriented Computing 1 [2511500]**Koordinatoren:** S. Tai**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (60min.) in der ersten Woche der vorlesungsfreien Zeit (nach §4(2), 1 SPO).

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es wird empfohlen, die Vorlesung *Angewandte Informatik II* [2511032] im Vorfeld zu hören.

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.

Literatur

Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Sicherheitsmanagement im Straßenwesen [19315]

Koordinatoren: M. Zimmermann
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft I (S. 94)[WI3INGINTER3], Sicherheitswissenschaft II
 (S. 95)[WI3INGINTER4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

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

Anmerkungen

Für weitere Informationen siehe <http://www.ise.uni-karlsruhe.de/16.php>

Lehrveranstaltung: Sicherheitstechnik [2117061]

Koordinatoren: H.-P. Kany
Teil folgender Module: Sicherheitswissenschaft II (S. 95)[WI3INGINTER4], Sicherheitswissenschaft I
 (S. 94)[WI3INGINTER3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

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.

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: Simulation gekoppelter Systeme [2114095]**Koordinatoren:** M. Geimer**Teil folgender Module:** Fahrzeugentwicklung (S. 68)[WI3INGMB14], Mobile Arbeitsmaschinen (S. 69)[WI3INGMB15]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Sommersemester	de

ErfolgskontrolleErfolgskontrolle 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.**Bedingungen**

Empfehlenswert sind:

- Kenntnisse in ProE (idealerweise in der aktuellen Version)
- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Grundkenntnisse Maschinendynamik
- Grundkenntnisse Hydraulik

Lernziele

Am Beispiel der Arbeitsbewegung eines Radladers werden die Grenzen von Simulationsprogrammen dargestellt und die damit verbundenen Probleme. Als Lösung wird die gekoppelte Simulation mehrerer Programme an dem genannten Beispiel erarbeitet.

Inhalt

- Erlernen der Grundlagen von Mehrkörper- und Hydrauliksimulationsprogrammen
- Möglichkeiten einer gekoppelten Simulation
- Durchführung einer Simulation am Beispiel des Radladers
- Darstellung der Ergebnisse in einem kurzen Bericht

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Diverse Handbücher zu den Softwaretools in PDF-Form
- Informationen zum verwendeten Radlader

Lehrveranstaltung: Simulation I [2550662]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Stochastische Methoden und Simulation (S. 63)[WI3OR7], Anwendungen des Operations Research (S. 60)[WI3OR5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Operations Research, wie sie in den Veranstaltungen *Einführung in das Operations Research I* [2550040] und *Einführung in das Operations Research II* [2530043] vermittelt werden.
- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen *Statistik I* [25008/25009] and *Statistik II* [25020/25021] vermittelt werden.

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

Literatur

- Skript
- K.-H. Waldmann / U. M. Stocker: Stochastische Modelle - Eine anwendungsorientierte Einführung; Springer (2004).

Weiterführende Literatur:

- 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.

Lehrveranstaltung: Simulation II [2550665]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Stochastische Methoden und Simulation (S. 63)[WI3OR7]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse in folgenden Bereichen vorausgesetzt:

- Operations Research, wie sie in den Veranstaltungen *Einführung in das Operations Research I* [2550040] und *Einführung in das Operations Research II* [2530043] vermittelt werden.
- Statistik, wie sie in den Veranstaltungen *Statistik I* [25008/25009] und *Statistik II* [25020/25021] vermittelt werden
- *Simulation I* [2550662].

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

Literatur

- Skript

Weiterführende Literatur:

- 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: Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren [21114]

Koordinatoren: Baumgarten
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WI3INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.

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 Dieselerbrennung, 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: Software Engineering [2511206]**Koordinatoren:** A. Oberweis, D. Seese**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreiches Bestehen des Moduls Einführung in die Informatik [WI1INFO].

Lernziele

Studierende

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

Inhalt

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

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

Medien

Folien, Zugriff auf Internet-Ressourcen.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- H. Balzert. Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum Verlag 1996.
- B. Boehm. Software Engineering Economics. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1981.
- P. Brössler, Johannes Siedersleben. Softwaretechnik. Hanser Verlag 2000.
- E. Denert. Software-Engineering. Springer-Verlag 1991.
- Frühauf, K., J. Ludewig, H. Sandmayr. Software-Projektmanagement und – Qualitätssicherung. Teubner 1991.
- E. Gamma et al.. Design Patterns. Addison Wesley 1995.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Software-Praktikum: OR-Modelle I [2550490]**Koordinatoren:** S. Nickel**Teil folgender Module:** Anwendungen des Operations Research (S. 60)[WI3OR5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	1/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Sichere Kenntnisse des Stoffs aus der Vorlesung *Einführung in das Operations Research I* [2550040] im Modul *Operations Research* [WI1OR].

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 anhand der Software IBM Optimization Studio und der zugehörigen Modellierungssprache OPL vorgestellt, wie OR-Probleme am Rechner gelöst werden können.

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

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl wird um eine Voranmeldung gebeten. Weitere Informationen entnehmen Sie der Internetseite des Software-Praktikums.

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

Lehrveranstaltung: Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften [11005]

Koordinatoren: G. Nollmann
Teil folgender Module: Soziologie/Empirische Sozialforschung (S. 98)[WI3SOZ]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt im Rahmen einer benoteten 90min. Klausur (nach §4 (2), 3 SPO).
 Die Prüfung wird in der letzten Veranstaltung angeboten. Ein Wiederholungstermin wird i.d.R. sechs Wochen später angeboten.

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: Spezialveranstaltung Informationswirtschaft [2540478]

Koordinatoren: C. Weinhardt
Teil folgender Module: eBusiness und Service Management (S. 39)[WI3BWLISM1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3	Winter-/Sommersemester	de

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).

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

Literatur

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. Mit dieser Veranstaltung wird die Möglichkeit, praktische Erfahrungen zu sammeln bzw. wissenschaftliche Arbeitsweise im Rahmen eines Seminarpraktikums zu erlernen, auch Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens und der Technischen Volkswirtschaftslehre zugänglich gemacht.

Die Spezialveranstaltung Informationswirtschaft kann anstelle einer regulären Vorlesung (siehe Modulbeschreibung) gewählt werden. Sie kann aber nur einmal pro Modul angerechnet werden.

Lehrveranstaltung: Spezialvorlesung Angewandte Informatik [Platzhalter]**Koordinatoren:** A. Oberweis, H. Schmeck, D. Seese, R. Studer, S. Tai**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen oder ggf. mündlichen Prüfung nach §4(2) der Prüfungsordnung.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden lernen Methoden der Angewandten Informatik anzuwenden. Dabei zielt diese Veranstaltung auf die Vermittlung von Grundlagen und Methoden im Kontext ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis ab. Auf der Basis eines grundlegenden Verständnisses der hier vermittelten Konzepte und Methoden sollten die Studierenden in der Lage sein, für die im Berufsleben auf sie zukommende Problemstellungen die angemessenen Methoden auszuwählen und richtig einzusetzen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Argumente für die Problemlösung zu finden und zu vertreten

Inhalt

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden in unregelmäßigem Turnus Veranstaltungen zu ausgewählten Themen der Angewandten Informatik angeboten.

Medien

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Literatur

Wird abhängig vom aktuellen Inhalt der Veranstaltung festgelegt.

Anmerkungen

Diese Veranstaltung kann insbesondere für die Anrechnung von externen Lehrveranstaltungen genutzt werden, deren Inhalt in den Bereich der Angewandten Informatik fällt, aber nicht einer anderen Lehrveranstaltung aus diesem Themenbereich zugeordnet werden kann.

Lehrveranstaltung: Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive [2577907]

Koordinatoren: H. Lindstädt
Teil folgender Module: Strategie und Organisation (S. 27)[WI3BWL01]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	1/0	Winter-/Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

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

Lehrveranstaltung: Spezielle Soziologie [spezSoz]

Koordinatoren: G. Nollmann, Pfadenhauer, Pfaff, Haupt, Grenz, Eisewicht, Kunz
Teil folgender Module: Qualitative Sozialforschung (S. 99)[WI3SOZ2], Soziologie/Empirische Sozialforschung (S. 98)[WI3SOZ]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2	2	Winter-/Sommersemester	de

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).

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.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Weiterführende Literatur:

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Spezielle Steuerlehre [2561129]

Koordinatoren: B. Wigger
Teil folgender Module: Topics in Finance I (S. 37)[WI3BWLFBV5], Topics in Finance II (S. 38)[WI3BWLFBV6], Finanzwissenschaft (S. 55)[WI3VWL9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	3	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es werden Kenntnisse über die Erhebung staatlicher Einnahmen vorausgesetzt. Daher empfiehlt es sich, die Lehrveranstaltung "Öffentliche Einnahmen" im Vorfeld zu besuchen.

Lernziele

Der/ die Studierende

- besitzt weiterführende Kenntnisse in der Ausgestaltung des deutschen Steuersystems.
- ist in der Lage die Auswirkungen verschiedener Besteuerungsarten zu beurteilen.
- versteht Umfang, Struktur und Formen des internationalen Steuerrechts.

Inhalt

Die Vorlesung zur speziellen Steuerlehre betrachtet die Bedeutung und Auswirkungen der wichtigsten Steuerarten. Schwerpunkt bildet zunächst das deutsche Steuerrecht, darüber hinaus werden Aspekte des internationalen, insbesondere des europäischen Steuerrechts behandelt.

Hierzu werden zunächst spezielle Steuerprobleme betrachtet, zum Beispiel von Unternehmenssteuern, Einkommensteuer und Konsumsteuer und anschließend die Vor- und Nachteile der einzelnen Steuerarten hinsichtlich ihrer Belastungswirkung (Inzidenz) sowie ihre Auswirkung im Wertschöpfungsprozess. Im Folgenden bildet die Differenzierung der Steuern nach ihrer Bedeutung für die Finanzierung der öffentlichen Haushalte den Schwerpunkt der Vorlesung. Abschließend werden vergleichend Steuersysteme im inner- und außereuropäischen Ausland behandelt.

Als Besonderheit werden im Rahmen der Vorlesung auch Referenten aus der Praxis Gastvorlesungen halten.

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Andel, N. (1998): *Finanzwissenschaft*, 4. Aufl., Mohr Siebeck.
- Betsch, O., Groh, A.P. und Schmidt, K. (2000): *Gründungs- und Wachstumsfinanzierung innovativer Unternehmen*, Oldenbourg.
- Cloer, A. und Lavrelashvili, N. (2008): *Einführung in das Europäische Steuerrecht*, Schmidt Erich.
- Homburg, S.(2007) : *Allgemeine Steuerlehre*, 5. Aufl., Vahlen.
- Kravitz, N. (Hrsg.) (2010) : *Internationale Aspekte der Unternehmensbesteuerung*, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Special Issue 2/2010.
- Scheffler, W. (2009) : *Besteuerung von Unternehmen I – Ertrags- Substanz- und Verkehrssteuern*, 11. Aufl., Müller Jur..
- Scheffler, W. (2009): *Besteuerung von Unternehmen II – Steuerbilanz*, 11. Aufl., Müller Jur..
- Wigger, B. U. (2006): *Grundzüge der Finanzwissenschaft*, 2. Aufl., Springer.

Lehrveranstaltung: Spieltheorie I [2520525]

Koordinatoren: N.N.
Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 53)[WI3VWL6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

Es werden Grundkenntnisse in Mathematik und Statistik vorausgesetzt.
 Siehe Modulbeschreibung.

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.

Literatur

Gibbons, A primer in Game Theory, Harvester-Wheatsheaf, 1992
 Holler/Illing, Eine Einführung in die Spieltheorie, 5. Auflage, Springer Verlag, 2003
 Gardner, Games for Business and Economics, 2. Auflage, Wiley, 2003
 Berninghaus/Ehrhart/Güth, Strategische Spiele, 2. Auflage, Springer Verlag 2006

Weiterführende Literatur:

- Binmore, Fun and Games, DC Heath, Lexington, MA, 1991

Lehrveranstaltung: Standortplanung und strategisches Supply Chain Management [2550486]

Koordinatoren: S. Nickel
Teil folgender Module: Methodische Grundlagen des OR (S. 62)[WI3OR6], Anwendungen des Operations Research (S. 60)[WI3OR5], Supply Chain Management (S. 41)[WI3BWLISM2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Bedingungen

Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

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.

Literatur

Weiterführende Literatur:

- 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

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

Lehrveranstaltung: Statistics and Econometrics in Business and Economics [2521325]**Koordinatoren:** W. Heller**Teil folgender Module:** Statistical Applications of Financial Risk Management (S. 56)[WI3STAT]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden Grundkenntnisse in Statistik vorausgesetzt.

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

Literatur

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

Weiterführende Literatur:

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: Statistik I [2600008]

Koordinatoren: S. Höse
Teil folgender Module: Statistik (S. 26)[WI1STAT]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	4/0/2	Sommersemester	de

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.

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

Literatur

Skriptum: Kurzfassung Statistik I

Weiterführende Literatur:

- 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 [2600020]

Koordinatoren: S. Höse
Teil folgender Module: Statistik (S. 26)[WI1STAT]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	4/0/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Es wird dringend empfohlen, die Lehrveranstaltung *Statistik I* [2600008] vor der Lehrveranstaltung *Statistik II* [2600020] zu absolvieren.

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),
- Konvidenzintervalle,
- Testtheorie (Optimalität, wichtigste Tests)

Medien

Anschrieb

Literatur

Skriptum: Kurzfassung Statistik II

Weiterführende Literatur:

- Bohley, P.: Statistik, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 1992
- Bol, G.: Wahrscheinlichkeitstheorie, 5. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2001
- Bol, G.: Induktive Statistik, 3. Aufl., Oldenbourg, München etc., 2003
- Bosch, K.: Statistik-Taschenbuch, Oldenbourg, München etc., 1992
- Bünning, H. - Trenkler, G.: Nichtparametrische statistische Methoden, de Gruyter, Berlin, 1994
- Rinne, H.: Taschenbuch der Statistik, 2. Aufl., Harri Deutsch, Frankfurt a. M. etc., 1997
- Schaich, E.: Schätz- und Testmethoden für Sozialwissenschaftler, 2. Aufl., Vahlen, München, 1990
- Zwilling, D. - Kokoska, S.: Standart Probability and Statistics Tables and Formulae, 2. Aufl., CRC, Boca Raton etc., 2000

Anmerkungen

In den Übungen und im Rechnerpraktikum wird der Vorlesungsstoff anhand von Beispielaufgaben vertieft. Anmeldelisten 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: Steuerungstechnik [2150683]

Koordinatoren: Gönnheimer
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[WI3INGMB22]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) .

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/Die Studierende

- verfügt über **Kenntnis** der vorgestellten Inhalte,
- **versteht** die in der Vorlesung vermittelten Steuerungstechnologien,
- kann die in der Vorlesung erlernten Steuerungstechnologien auf neue Problemstellungen aus dem Kontext der Vorlesung **anwenden**,
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Steuerungstechnologien für eine bestimmte Problemstellung zu **analysieren** und zu **beurteilen**.

Inhalt

Ausgehend von einer kurzen Einführung in die digitale Signalverarbeitung werden in der Vorlesung moderne Steuerungstechnologien wie speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) und numerische Steuerungen für Werkzeugmaschinen (NC/CNC) und Roboter (RC) erläutert und ihre Funktions- und Arbeitsweise vorgestellt. Neben den eigentlichen Steuerungstechnologien wird dabei intensiv auf die notwendige Sensorik zur Lage-/Positionserfassung sowie zur Prozesszustandserfassung eingegangen. Des Weiteren wird die Einbindung der Steuerungstechnologien an höhere Kommunikationsebenen via Feldbussysteme erläutert und deren Funktionsmerkmale erklärt. Den Abschluss der Vorlesung bildet eine Übersicht der aktuellen Trends in der Steuerungstechnik.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

1. Grundlagen der Steuerungstechnik
2. Steuerungsperipherie
3. Speicherprogrammierbare Steuerungen - SPS
4. NC-Steuerungen
5. Steuerungen für Industrieroboter
6. Kommunikationstechnik
7. Aktuelle Trends

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung)

Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle I [2550679]

Koordinatoren: K. Waldmann
Teil folgender Module: Methodische Grundlagen des OR (S. 62)[WI3OR6], Stochastische Methoden und Simulation (S. 63)[WI3OR7]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1/2	Wintersemester	de

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.

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

Literatur

Waldmann, K.H. , Stocker, U.M. (2004): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung; Springer

Weiterführende Literatur:

Norris, J.R. (1997): Markov Chains; Cambridge University Press

Bremaud, P. (1999): Markov Chains, Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation, and Queues; Springer

Lehrveranstaltung: Stochastische Entscheidungsmodelle II [2550682]**Koordinatoren:** K. Waldmann**Teil folgender Module:** Stochastische Methoden und Simulation (S. 63)[WI3OR7]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1/2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Markovsche Entscheidungsprozesse als Analyseinstrument zur Steuerung und Optimierung zufallsabhängiger dynamischer Systeme einzusetzen und auf konkrete Problemstellungen anzupassen. Hierzu sind sie in der Lage, ein Optimalitätskriterium festzulegen und die daraus resultierende Optimalitätsgleichung im Hinblick auf die Zielgröße und eine optimale Strategie effizient zu lösen.

Inhalt

Markovsche Entscheidungsprozesse: Theoretische Grundlagen, Optimalitätskriterien, Lösung der Optimalitätsgleichung, Optimalität einfach strukturierter Entscheidungsregeln, Anwendungen.

Medien

Tafel, Folien, Flash-Animationen, Simulationssoftware

Literatur

Skript

Weiterführende Literatur:

Waldmann, K.H. , Stocker, U.M. (2004): Stochastische Modelle - eine anwendungsorientierte Einführung; Springer

Puterman, M.L. (1994): Markov Decision Processes: Discrete Stochastic Dynamic Programming; John Wiley

Anmerkungen

Die Lehrveranstaltung wird nicht regelmäßig angeboten. Das für zwei Studienjahre im voraus geplante Lehrangebot kann im Internet nachgelesen werden.

Lehrveranstaltung: Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft [2581960]

Koordinatoren: F. Schultmann, M. Fröhling
Teil folgender Module: Industrielle Produktion I (S. 30)[WI3BWLIIIP]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2/0	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden in jedem Semester angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Betriebswirtschaftslehre* [WI1BWL].

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

Kern der Veranstaltung sind die Analyse von Stoffströmen und das betriebliche und überbetriebliche Stoffstrommanagement. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der kosten- und ökologisch effizienten Ausgestaltung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Verwertung von Emissionen, Reststoffen und Altprodukten und der Erhöhung der Ressourceneffizienz. Als Methoden werden u.a. die Stoffstromanalyse (MFA), Ökobilanzierung (LCA) sowie OR-Methoden, z. B. zur Entscheidungsunterstützung, vorgestellt.

Themen:

- Stoffrecht
 - Rohstoffe, Reserven und deren Verfügbarkeit
 - Stoffstromanalysen (MFA/SFA)
 - Stoffstromorientierte Kennzahlen/Ökopprofile, u.a. Carbon Footprint
 - Ökobilanzierung (LCA)
 - Ressourceneffizienz
 - Emissionsminderung
 - Abfall- und Kreislaufwirtschaft
 - Rohstoffnahe Produktionssysteme
- Umweltmanagement (EMAS, ISO 14001, Ökoprotit) und Ökocontrolling

Medien

Medien zur Vorlesung werden über die Lernplattform bereit gestellt.

Literatur

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Lehrveranstaltung: Stoffumwandlungen und Bilanzen [22130]

Koordinatoren: P. Pfeifer, B. Kraushaar-Czarnetzki
Teil folgender Module: Stoffumwandlung und Bilanzen (S. 21)[WI1ING1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	2/0	Wintersemester	de

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.

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>)

Übungsaufgaben und vorlesungsbegleitendes Material (erhältlich unter KIT-Studierendenportal: <https://studium.kit.edu>)

Anmerkungen

Erlaubtes Hilfsmittel bei der schriftlichen Prüfung ist nur noch der Taschenrechner. Skript, eigene Formelsammlung und eigene Mitschriften sind nicht mehr zugelassen.

Lehrveranstaltung: Struktur- und Funktionskeramiken [2126775]

Koordinatoren: M. Hoffmann
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden grundlegende Kenntnisse in Experimentalphysik und Chemie empfohlen.
 Es wird empfohlen, die Veranstaltung *Einführung in die keramischen Werkstoffe* [21755] zu besuchen.

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)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Systematische Werkstoffauswahl [2174576]

Koordinatoren: Wanner
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Die Veranstaltung *Werkstoffkunde I* [21760] muss absolviert sein. Es werden gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie die Inhalte der Veranstaltung *Werkstoffkunde II* [21782] empfohlen.

Lernziele

Die Studierenden können für eine 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).

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Materials Selection in Mechanical Design: Das Original mit Übersetzungshilfen, Easy-Reading-Ausgabe, Ashby, M. F.; Wanner, A. (Hrsg.); Fleck, C. (Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3-8274-1762-6, 2006

Lehrveranstaltung: Systemdynamik und Regelungstechnik [23155]

Koordinatoren: M. Kluwe
Teil folgender Module: Regelungstechnik (S. 84)[WI3INGETIT2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 120 Minuten (nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters.

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

Die Note der Lehrveranstaltung ist die Note der Klausur.

Bedingungen

Keine.

Empfehlungen

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

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

Inhalt

Einführung: Übersicht und Begriffsbildung, Steuerung und Regelung, Entwicklungsablauf für Regelungssysteme

Klassifizierung und Beschreibung von linearen Regelkreisen: Einführung und Grundbegriffe, Signalflussbild, Verhalten elementarer zeitkontinuierlicher Regelkreisglieder, Standardregelkreis und Signalflussbildumformungen, Aufbau digitaler Regelkreise, Beschreibung digitaler Regelkreise, Simulation zeitkontinuierlicher Regelkreise

Analyse von linearen zeitkontinuierlichen Regelkreisen: Stationäres Verhalten und charakteristische Größen, Frequenzgang und Ortskurve, Frequenzkennlinien, Grundlagen zur Stabilität, Algebraische Stabilitätskriterien, Graphische Stabilitätskriterien

Analyse von linearen zeitdiskreten Regelkreisen: Stationäres Verhalten, Frequenzgang, Ortskurve und Frequenzkennlinie, Grundlagen zur Stabilität, Algebraische Stabilitätskriterien, Graphische Stabilitätskriterien

Synthese von linearen zeitkontinuierlichen Regelkreisen: Forderungen an den Regelkreis, Direkte Verfahren, Entwurf mit dem Frequenzkennlinienverfahren, Entwurf mit dem Wurzelortskurvenverfahren, Heuristische Verfahren, Vermaschte Regelkreise

Synthese von linearen zeitdiskreten Regelkreisen: Fast Sampling Design, Direkte Verfahren, Frequenzkennlinienverfahren und Wurzelortskurvenverfahren

Das Berufsbild des Automatisierungstechnikers**Medien**

Die Unterlagen zur Lehrveranstaltung finden sich online unter www.irs.kit.edu unter „Studium und Lehre“ und können dort mit einem Passwort heruntergeladen werden.

Literatur

- O. Föllinger unter Mitwirkung von F. Dörrscheidt und M. Klittich: Regelungstechnik, Einführung in die Methoden und ihre Anwendung, 10. Auflage, Hüthig-Verlag, 2008
- J. Lunze: Regelungstechnik I, 7. Auflage, Springer-Verlag, 2008
- R. Dorf - R. Bishop: Modern Control Systems, 11th edition, Addison-Wesley, 2007
- C. Phillips - R. Harbor: Feedback Control Systems, 4th edition, Prentice-Hall, 2000
- O. Föllinger: Lineare Abtastsysteme, 5. Auflage, R. Oldenbourg Verlag, 1993
- K. Ogata: Discrete-Time control systems, Prentice Hall Verlag, 1987
- G.C. Goodwin: Control System Design, Prentice Hall Verlag

Lehrveranstaltung: Taktisches und operatives Supply Chain Management [2550488]

Koordinatoren: S. Nickel
Teil folgender Module: Stochastische Methoden und Simulation (S. 63)[WI3OR7], Anwendungen des Operations Research (S. 60)[WI3OR5], Supply Chain Management (S. 41)[WI3BWLISM2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Die Prüfung wird jedes Semester angeboten.

Zulassungsvoraussetzung zur Klausur ist die erfolgreiche Teilnahme an den Online-Übungen.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss des Moduls *Einführung in das Operations Research* [WI1OR].

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.

Literatur

Weiterführende Literatur:

- 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

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

Lehrveranstaltung: Technische Mechanik I [2161208]

Koordinatoren: C. Proppe
Teil folgender Module: Technische Mechanik (S. 23)[WI1ING3]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	1/0.5	Wintersemester	de

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

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: Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure [2162226]**Koordinatoren:** C. Proppe**Teil folgender Module:** Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (S. 77)[WI3INGMB8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Das Modul *Technische Mechanik I* [WI1ING3] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

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)

Anmerkungen

Die Zahl der LP wurde von 4,5 auf 5 erhöht.

Lehrveranstaltung: Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics [04013]

Koordinatoren: Müller
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	1/1	Wintersemester	

Erfolgskontrolle**Bedingungen**

Keine.

Lernziele**Inhalt****Anmerkungen**

Blockveranstaltung.

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

Lehrveranstaltung: Umformtechnik [2150681]

Koordinatoren: Herlan
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[WI3INGMB22]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen Prüfung (20 min) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) .

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/Die Studierende

- verfügt über **Kenntnis** der vorgestellten Inhalte,
- hat die Zusammenhänge **verstanden** und kann diese **erklären**.

Inhalt

Zu Beginn der Veranstaltung werden die Grundlagen der Umformtechnik kurz vorgestellt. Der Schwerpunkt der Vorlesungen liegt auf den Verfahren der Massivumformung (Schmieden, Fließpressen, Walzen) und auf den Verfahren der Blechumformung (Karosserieziehen, Tiefziehen, Streckziehen). Dazu gehört auch die systematische Behandlung der zugehörigen Werkzeugmaschinen der Umformtechnik und der entsprechenden Werkzeugtechnologie. Aspekte der Tribologie, sowie werkstoffkundliche Grundlagen und Aspekte der Fertigungsplanung werden ebenfalls kurz erläutert. Die Plastizitätstheorie wird im erforderlichen Umfang vorgestellt, um Verfahren der numerischen Simulation und der FEM Berechnung von Umformprozessen oder der Werkzeugauslegung verständlich präsentieren zu können. Die Vorlesung wird mit Musterteilen aus der umformtechnischen Fertigung vergegenständlicht.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

- V01 Einführung in die Umformtechnik
- V02 Allgemeine Grundlagen
- V03 Umformmaschinen
- V04 Werkzeuge der Umformtechnik
- V05 Metallkunde
- V06 Plastizitätstheorie
- V07 Tribologie
- V08 Fertigungsplanung
- V09 Blechumformung
- V10 Fließpressen

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung)

Lehrveranstaltung: Unternehmensführung in der Energiewirtschaft [2581005]

Koordinatoren: H. Villis
Teil folgender Module: Energiewirtschaft (S. 32)[WI3BWLIIIP2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3,5	2/0	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/ die Studierende

- Einblicke in die Führung eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft erhalten.
- lernen, wie in einem solchen Unternehmen konkrete Fragestellungen aufgefasst, analysiert, bearbeitet und gelöst werden.
- Strukturen, Prozesse und Projekte des Unternehmens anhand von konkreten Beispielen kennenlernen.
- ihr energiewirtschaftliches Wissen vertiefen und sich mit seiner Umsetzung in die betriebliche Praxis vertraut machen.

Inhalt

Gegenstand der Vorlesung sind Fragestellungen des Managements eines großen Unternehmens der Energiewirtschaft in Deutschland. Ausgehend von übergeordneten Leitungsfunktionen wie Unternehmensplanung, Strategie, Finanzen, Controlling, Regulierungsmanagement usw. werden im Anschluss anhand der energiewirtschaftlichen Wertschöpfungskette (Erzeugung, Handel, Netze, Vertrieb) Strukturen, Prozesse und Projekte aus der Führungsperspektive dargestellt. Zur inhaltlichen Abrundung ist eine Exkursion zur Baustelle des Rheinhafen-Dampfkraftwerks (RDK 8) geplant, einem der derzeit größten Projekte der EnBW.

Lehrveranstaltung: Unternehmensführung und Strategisches Management [2577900]

Koordinatoren: H. Lindstädt
Teil folgender Module: Strategie und Organisation (S. 27)[WI3BWL01]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2/0	Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

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

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

Lehrveranstaltung: Unternehmensplanspiel Versicherungen – INSGAME [INSGAME]**Koordinatoren:** U. Werner**Teil folgender Module:** Insurance Markets and Management (S. 36)[WI3BWLFBV4]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	0/2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle setzt sich zusammen aus Vorträgen und der aktiven Teilnahme in den konkurrierenden Teilnehmergruppen während der Vorlesungszeit (nach §4 (2), 3 SPO)

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/die Studierende

- lernt den komplexen Charakter der Produktion von Versicherungsschutz in Abhängigkeit von zufallsbestimmten Schadenereignissen kennen,
- entscheidet über absatzpolitische Alternativen und Kapitalanlagemöglichkeiten auf Basis von Marktkennzahlen und Jahresabschlussangaben über das eigene Geschäft,
- verhandelt mit weiteren „Versicherungsunternehmen“ über Rückversicherungsverträge und deren Konditionen,

berücksichtigt dabei organisatorische Beschränkungen und die Wettbewerbssituation, welche sich durch den von den Teilnehmergruppen gebildeten Markt und deren Entscheidungen dynamisch verändert.

Inhalt

Simulation eines (Rück)Versicherungsmarktes und der Wirkungen strategischer Entscheidungen für im Wettbewerb stehende Unternehmen im Rahmen eines mehrperiodigen Planspiels.

Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren A [2133101]

Koordinatoren: Spicher
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren I (S. 71)[WI3INGMB18]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
9	4/2	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

Lernziele

Diese Vorlesung soll den Studenten grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, den thermodynamischen Prozeß, die hauptsächlichsten Motorvarianten von Otto- und Dieselmotoren, die Triebwerksdynamik und die Grundauslegung von Verbrennungsmotoren vermitteln. Dabei werden insbesondere die wärmetechnischen Vorgänge im Motor behandelt und auch die Problematik der Schadstoffemissionen von Verbrennungsmotoren.

Inhalt

1. Einführung
2. Triebwerksdynamik
3. Aufbau und Konstruktion - Grundlagen
4. Thermodynamik des Verbrennungsmotors
5. Wärmestrom im Verbrennungsmotor
6. Kraftstoffe
7. Motor- und Betriebskenngrößen
8. Prozeß des Ottomotors
9. Prozeß des Dieselmotors
10. Direkteinspritzung Ottomotor Grundlagen
11. Auslegung des Verbrennungsmotors

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Anmerkungen

Die Zahl der LP wurde auf 9 erhöht.

Lehrveranstaltung: Verbrennungsmotoren B [2134135]

Koordinatoren: Spicher
Teil folgender Module: Verbrennungsmotoren II (S. 72)[WI3INGMB19]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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 5 in die Gesamtnote des Moduls ein.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Verbrennungsmotoren A* [21101] muss absolviert worden sein.
 Es werden Kenntnisse in Thermodynamik empfohlen.

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.

Anmerkungen

Die Zahl der LP wurde auf 5 erhöht.

Lehrveranstaltung: Verkehrswesen [19027]

Koordinatoren: P. Vortisch, M. Kagerbauer, M. Kagerbauer
Teil folgender Module: Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung (S. 85)[WI3INGBGU1]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2/0	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Siehe Modulbeschreibung.

Bedingungen

Abhängigkeiten innerhalb des Moduls: Die Lehrveranstaltung ist Pflicht im Modul und muss geprüft werden.

Lernziele

Ein erster zusammenfassender Überblick über das Fach wird in der Veranstaltung Verkehrswesen vermittelt. Es werden die Grundlagen des Fachwissens in den Bereichen Verkehrsplanung und Verkehrstechnik geschaffen.

Inhalt

Im ersten Teil werden einführende Kenntnisse über die Verkehrsplanung vermittelt:

- Einordnung des Verkehrswesens
- Verkehrszelleneinteilung, Verkehrsnetze, Matrixdarstellung von Verkehrsrelationen
- Verkehrsdatenbeschaffung und Verkehrserhebungen
- Verkehrsentstehung und Zielwahl der Wege
- Verkehrsmittelwahl und Umlegung der Nachfrage auf die Verkehrsnetze

Der zweite Teil befasst sich mit den Grundlagen der Verkehrstechnik:

- Grundlagen der Verkehrsflusses (mikroskopisch und makroskopisch)
- Dimensionierung und Leistungsfähigkeit von nicht-lichtsignalisierten Knotenpunkten
- Grundlagen der Lichtsignalsteuerung und lichtsignalgeregeltete Knotenpunkte
- Einblicke in Technologien, wie z. B. Telematik

Medien

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen [21715]

Koordinatoren: Gruber
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO).

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

Literatur

Weiterführende Literatur:

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: Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verformung und Bruch [21711]

Koordinatoren: Weygand
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer 30 min. mündlichen Prüfung (nach §4 (2), 2 SPO).

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 RiBzähigkeit
 - 6.5 Fehlerfeststellung
 - 6.6 Risswachstum
 - 6.7 Anwendungen der Bruchmechanik
 - 6.8 Atomistik des Bruchs

Literatur

Weiterführende Literatur:

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: Verzahnungstechnik [2149655]

Koordinatoren: Felten
Teil folgender Module: Vertiefung der Produktionstechnik (S. 74)[WI3INGMB22]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer mündlichen (30 min) Prüfung (nach §4(2), 1 od. 2 SPO) in der vorlesungsfreien Zeit des Semesters. Die Prüfung wird in jedem Semester angeboten und kann zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

Bedingungen

Keine.

Lernziele

Der/Die Studierende

- verfügt über Kenntnis der vorgestellten Inhalte,
- versteht die in der Vorlesung vermittelte Zahnrad- und Verzahnungstheorie sowie die vermittelten Grundlagen und Eigenschaften der behandelten Zahnverfahren,
- kann die in der Vorlesung erlernten Kenntnisse zu den Grundlagen der Verzahnungs-geometrie und zur Herstellung von Verzahnungen auf neue Problemstellungen anwenden und
- ist in der Lage, die Eignung der erlernten Verfahren und Techniken für eine bestimmte Problemstellung zu analysieren und zu beurteilen.

Inhalt

Im Rahmen der Vorlesung wird auf Basis der Verzahnungsgeometrie sowie der Zahnrad- und Getriebearten auf die Bedürfnisse der modernen Zahnradfertigung eingegangen. Hierzu werden die Verfahren zur Herstellung verschiedener Verzahnungsarten behandelt, die heute in der betrieblichen Praxis Stand der Technik sind. Die Unterteilung erfolgt in spanlose und spanbildende Verfahren, diese werden wiederum in Weich- und Hartbearbeitung gegliedert. Zum umfassenden Verständnis der behandelten Verfahren erfolgt die Darstellung der jeweiligen Kinematik, Maschinenteknik, Werkzeuge, Einsatzgebiete und Verfahrensbesonderheiten sowie eine Darstellung der Entwicklungstendenzen. Zur Beurteilung und Einordnung der Einsatzgebiete und Leistungsfähigkeit der Verfahren wird abschließend auf die Fertigungsfolgen in der Massenproduktion und auf Fertigungsfehler bei Zahnradern eingegangen. Abgerundet werden die Inhalte anhand anschaulicher Beispielbauteile sowie mit der Möglichkeit der Besichtigung realer Fertigungsumgebungen in zwei Kurzexkursionen in zahnradfertigende Unternehmen.

Inhaltliche Schwerpunkte der Vorlesung:

1. Geschichte des Zahnrades
2. Grundlagen der Verzahnungsgeometrie
3. Verfahrensübersicht zur Weichbearbeitung von Verzahnungen (Unterteilung in spanend und spanlos, Darstellung der jeweiligen Verfahren nach Kinematik, Maschine, Werkzeug und Entwicklungstendenzen)
4. Verfahrensübersicht zur Hartbearbeitung von Verzahnungen (Unterteilung in geometrisch bestimmt und geometrisch unbestimmt, Darstellung der jeweiligen Verfahren nach Kinematik, Maschine, Werkzeug und Entwicklungstendenzen)
5. Verfahren zur Herstellung von Kegelrädern
6. Fertigungsfehler bei Zahnradern
7. Fertigungsfolgen in der Massenproduktion

Medien

Skript zur Veranstaltung (erhältlich in der Vorlesung)

Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie [2600012]

Koordinatoren: G. Liedtke
Teil folgender Module: Volkswirtschaftslehre (S. 18)[W11VWL]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	3/0/2	Wintersemester	de

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.

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 schließlich 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.

Literatur

- H. Varian, Grundzüge der Mikroökonomik, 5. Auflage (2001), Oldenburg Verlag
- Pindyck, Robert S./Rubinfeld, Daniel L., Mikroökonomie, 6. Aufl., Pearson. Münschen, 2005
- Frank, Robert H., Microeconomics and Behavior, 5. Aufl., McGraw-Hill, New York, 2005

Weiterführende Literatur:

- 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 [2600014]

Koordinatoren: B. Wigger
Teil folgender Module: Volkswirtschaftslehre (S. 18)[WI1VWL]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	3/0/2	Sommersemester	de

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.

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

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

Lehrveranstaltung: Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie [2520016]**Koordinatoren:** M. Höchstötter**Teil folgender Module:** Statistical Applications of Financial Risk Management (S. 56)[WI3STAT]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/2	Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung (Klausur) im Umfang von 1h (nach §4 (2), 1 SPO).

Bedingungen

Der Lehrstoff der Vorlesungen Statistik I und II wird als bekannt vorausgesetzt.

Lernziele

Vertrautheit mit den Grundlagen und Vorgehensweise der Ökonometrie

Durchführung einfacher ökonometrischer Studien

Inhalt

Behandelt werden die grundlegenden ökonometrischen 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 ökonometrischen Modellbildung und die Interpretation der Ergebnisse verdeutlicht.

Literatur

- 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

Weiterführende Literatur:

Weitere Empfehlungen werden in der Vorlesung mitgeteilt.

Anmerkungen

Bitte beachten Sie, dass die Lehrveranstaltung Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie [2520016] im Sommersemester 2013 NICHT mehr angeboten wird! Die Prüfung wird letztmals im Sommersemester 2012 angeboten.

Lehrveranstaltung: Wachstumstheorie [2520543]

Koordinatoren: M. Hillebrand
Teil folgender Module: Makroökonomische Theorie (S. 54)[WI3VWL8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	en

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.

Bedingungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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

Empfehlungen

Grundlegende mikro- und makroökonomische Kenntnisse, wie sie beispielsweise in den Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [2600014] vermittelt werden, werden vorausgesetzt.

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

Lernziele

Der/die Studierende

- 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: Wahlbereich "Fremdsprachen" [SQ HoC3]

Koordinatoren: House of Competence
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2-4	2-4	Winter-/Sommersemester	

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

Bedingungen

Je nach Wahl der Fremdsprache und der Niveaustufe werden entsprechende Vorkenntnisse vorausgesetzt.

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 Wissen 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 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: Wahlbereich “Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten” [SQ HoC2]

Koordinatoren: House of Competence
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	meist 2	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung ewie 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.

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 "Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik" [SQ HoC1]

Koordinatoren: House of Competence
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	meist 2	Winter-/Sommersemester	de

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.

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.

Literatur

Wird in den einzelnen Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wahlbereich "Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz" [SQ HoC4]

Koordinatoren: House of Competence
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2-3	k.A.	Winter-/Sommersemester	de

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

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.

Literatur

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: Wahlbereich "Tutorenprogramme" [SQ HoC5]

Koordinatoren: House of Competence
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2 / 3	k.A.	Winter-/Sommersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt auf Grundlage aktiver Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der einzelnen Sitzung und individueller Leistung wie z.B. Referate oder einer Reflexionsarbeit (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.

Bedingungen

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.

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: Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen [19055]

Koordinatoren: F. Nestmann
Teil folgender Module: Katastrophenverständnis und -vorhersage II (S. 90)[WI3INGINTER2], Katastrophenverständnis und -vorhersage I (S. 88)[WI3INGINTER1], Katastrophenverständnis und -vorhersage III (S. 92)[WI3INGINTER5]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	2/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

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

Bedingungen

Keine.

Lernziele**Inhalt**

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

Anmerkungen

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

Lehrveranstaltung: Werkstoffe für den Leichtbau [2174574]

Koordinatoren: Weidenmann
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4	2	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung *Werkstoffkunde I* [2125760].

Es werden gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie die Inhalte der Veranstaltung *Werkstoffkunde II* [2126782] empfohlen.

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).

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Anwendungstechnologie Aluminium: Ostermann, F., Springer-Verlag, ISBN: 978-3-540-23882-9, 2007
- Magnesium Technology: Friedrich, H.; Mordike, B. L., Springer-Verlag, ISBN: 978-3-540-20599-9, 2005
- Titanium: Lütjering, G.; Williams, J. C., Springer-Verlag, ISBN: 978-3-540-71397-5, 2007
- Handbuch der Verbundwerkstoffe: Neitzel, M.; Mitschang, P., Hanser Fachbuchverlag, ISBN: 978-3-446-22041-6, 2004
- Werkstoffe 2: Metalle, Keramiken und Gläser, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe, Ashby, M. F.; Jones, D. R. H.; Heinzelmann, M. (Hrsg.), Spektrum Akademischer Verlag, ISBN: 978-3-8274-1709-1, 2007

Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde I [2125760]

Koordinatoren: M. Hoffmann
Teil folgender Module: Werkstoffkunde (S. 22)[WI1ING2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
2,5	2/1	Wintersemester	de

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.

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>).

Literatur**Weiterführende Literatur:**

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

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

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

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

Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure [2126782]

Koordinatoren: M. Hoffmann
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9], Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (S. 77)[WI3INGMB8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Das Modul *Werkstoffkunde I* [WI1ING2] muss erfolgreich abgeschlossen sein.

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>)

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- Werkstoffwissenschaften - Eigenschaften, Vorgänge, Technologien, B. Ilscher, Springer – Verlag, Berlin Heidelberg New York, ISBN 3-540-10725-5
- Werkstoffwissenschaften, Schatt, Werner / Worch, Hartmut (Hrsg.) Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-10: 3-527-30535-1
- Metallkunde für das Maschinenwesen I/II, K.G. Schmitt-Thomas, Springer-Verlag, ISBN 3-540-51913-0
- Materials Science and Engineering – An Introduction, William D. Callister (Jr.), John Wiley & Son, ISBN-10: 978-0-471-73696-7

Lehrveranstaltung: Werkstoffkunde III [2173553]

Koordinatoren: Wanner
Teil folgender Module: Vertiefung Werkstoffkunde (S. 78)[WI3INGMB9]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
6	4/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltung *Werkstoffkunde I* [2125760] muss absolviert sein.
 Es werden gute naturwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie die Inhalte der Veranstaltung *Werkstoffkunde II* [2126782] empfohlen.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

1. VDEh: Werkstoffkunde Stahl, Bd. 1: Grundlagen, Springer-Verlag, 1984
2. Honeycombe, R., Bhadeshia, H.: Steels - Microstructure and Properties, Edward Arnold, 1995
3. Macherauch: Praktikum in Werkstoffkunde, 10. Aufl., 1992

Anmerkungen

Die Veranstaltung wird im zweijährigen Turnus angeboten.

Lehrveranstaltung: Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik [2149902]**Koordinatoren:** J. Fleischer**Teil folgender Module:** Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (S. 76)[WI3INGMB32]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
9	4/2	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle

Die Erfolgskontrolle erfolgt in Form einer schriftlichen Prüfung von 120 min (nach §4(2), 1 SPO). Die Prüfungen werden jedes Semester in der vorlesungsfreien Zeit angeboten und können zu jedem ordentlichen Prüfungstermin wiederholt werden.

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 Vorlesung 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 anhand von Beispielmachines für die Fertigungsverfahren Drehen, Fräsen, Schleifen, Massivumformen, Blechumformen und Verzahnungsherstellung aufgezeigt.

Literatur

Skript zur Veranstaltung.

Lehrveranstaltung: Wettbewerb in Netzen [26240]

Koordinatoren: K. Mitusch
Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 53)[WI3VWL6], Vertiefung im Customer Relationship Management (S. 46)[WI3BWLISM5], Wirtschaftspolitik I (S. 52)[WI3VWL8]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Wintersemester	de

Erfolgskontrolle**Bedingungen**

Keine.

Empfehlungen

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

Lernziele

Die 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 Rückgrat 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.

Literatur

Literatur und Skripte werden in der Veranstaltung angegeben.

Lehrveranstaltung: Wirtschaftstheoretisches Seminar [SemWIOR2]

Koordinatoren: C. Puppe
Teil folgender Module: Seminarmodul (S. 100)[WI3SEM]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
3	2	Winter-/Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Siehe Modulbeschreibung.

Mindestens eine der Vorlesungen *Spieltheorie I* [2520525] oder *Wohlfahrtstheorie* [2520517] sollte gehört worden sein.

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.

Literatur

Wird jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

Lehrveranstaltung: Wissensmanagement [2511300]**Koordinatoren:** R. Studer**Teil folgender Module:** Vertiefungsmodul Informatik (S. 57)[WI3INFO1], Wahlpflichtmodul Informatik (S. 59)[WI3INFO2]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
5	2/1	Wintersemester	de

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.

Bedingungen

Grundkenntnisse in Logik wie sie z.B. in Grundlagen der Informatik erworben werden.

Lernziele

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

Inhalt

In einem modernen Unternehmen spielt Wissen für das Erreichen zentraler Unternehmensziele (wie z.B. Verbesserung von Geschäfts- und Innovationsprozessen, Erhöhung der Kundenzufriedenheit und Produktqualität, Steigerung der Effizienz ...) eine immer wichtigere Rolle. Damit wird Wissensmanagement zu einem kritischen Erfolgsfaktor.

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

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

- Ontologiebasiertes Wissensmanagement
- Communities of Practice, Collaboration Tools, Social Software
- Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement
- Persönliches Wissensmanagement
- Fallbasiertes Schließen
- Linked Open Data

Medien

Folien und wissenschaftliche Publikationen als Lesematerial.

Literatur

- 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 3-540-70999-1, Springer Verlag, 2009.
- 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

Weiterführende Literatur:

1. P. Hitzler, M Krötzsch, 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. Tim Berners-Lee. Weaving the Web. Harper 1999 geb. 2000 Taschenbuch.

Lehrveranstaltung: Wohlfahrtstheorie [2520517]

Koordinatoren: C. Puppe
Teil folgender Module: Mikroökonomische Theorie (S. 53)[WI3VWL6]

ECTS-Punkte	SWS	Semester	Sprache
4,5	2/1	Sommersemester	de

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.

Bedingungen

Die Veranstaltungen *Volkswirtschaftslehre I (Mikroökonomie)* [2600012] und *Volkswirtschaftslehre II (Makroökonomie)* [2600014] müssen erfolgreich abgeschlossen sein.

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.

Literatur**Weiterführende Literatur:**

- 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 2013 angeboten.

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 Studierendem.

(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

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.

(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

A		D	
Advanced Topics in Economic Theory	106	Data Mining	147
Algorithms for Internet Applications	107	Datenbanksysteme	148
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre A	108	Derivate	149
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre B	109	Dienstleistungs- und B2B-Marketing	150
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre C	110	E	
Allgemeine Meteorologie / Klimatologie II	111	eBusiness und Service Management (M)	39
Analytisches CRM	112	Effiziente Algorithmen	151
Angewandte Informatik I - Modellierung	114	Effiziente Kreativität - Prozesse und Methoden in der Automobilität	152
Angewandte Informatik II - Informatiksysteme für eCommerce	115	eFinance (M)	43
Anwendung der Technischen Logistik in der Warensortier- und -verteiltechnik	116	eFinance: Informationswirtschaft für den Wertpapierhandel	153
Anwendungen des Operations Research (M)	60	Einführung in das Operations Research (M)	20
Arbeitsschutz und Arbeitsschutzmanagement	117	Einführung in das Operations Research I	154
Aspekte der Immobilienwirtschaft	118	Einführung in das Operations Research II	155
Aufbau und Betrieb von Leistungstransformatoren	119	Einführung in die Energiewirtschaft	156
Aufbau und Eigenschaften verschleißfester Werkstoffe	120	Einführung in die Informatik (M)	19
Aufladung von Verbrennungsmotoren	121	Einführung in die Ingenieur- und Hydrogeologie	186
Ausgewählte Kapitel der Optik und Mikrooptik für Maschinenbauer	122	Einführung in die keramischen Werkstoffe	157
Außenwirtschaft	123	Einführung in die Technische Logistik (M)	64
Außerplanmäßiges Ingenieurmodul (M)	96	Einführung in die Wirtschaftspolitik	158
Automation in der Energietechnik (Netzleittechnik)	124	Einführung in GIS für Studierende natur-, ingenieur- und geowissenschaftlicher Fachrichtungen	159
B		Elektrische Energienetze (M)	82
Bachelor-Seminar aus Informationswirtschaft	126	Elektrische Installationstechnik	160
Bachelorarbeit (M)	105	Elektroenergiesysteme	161
Bahnsystemtechnik	127	Elektrotechnik (M)	24
Bahnsystemtechnik (M)	70	Elektrotechnik I für Wirtschaftsingenieure	163
Baubetriebstechnik	128	Elektrotechnik II für Wirtschaftsingenieure	164
Bauökologie (M)	48	Elemente und Systeme der Technischen Logistik	165
Bauökologie I	129	Energieeffiziente Intralogistiksysteme	166
Bauökologie II	130	Energieerzeugung und Netzkomponenten (M)	83
Bemessungsgrundlagen im Straßenwesen	131	Energiepolitik	167
Berechnung elektrischer Energienetze	132	Energiewirtschaft (M)	32
Berufspraktikum (M)	103	Enterprise Risk Management	168
Betriebsstoffe für Verbrennungsmotoren und ihre Prüfung	133	Ergänzungsveranstaltung Sicherheitswissenschaften	169
Betriebswirtschaftslehre (M)	17	Erneuerbare Energien - Technologien und Potenziale	170
BGB für Anfänger	134	Erzeugung elektrischer Energie	171
BioMEMS II (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil II)	135	eServices	172
BioMEMS III (Mikrosystemtechnik für Life-Sciences und Medizin; Teil III)	136	Essentials of Finance (M)	34
Bionik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	137	F	
Börsen	138	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen I	174
Brandschutz im Hochbau	139	Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen II	175
Bus-Steuerungen	140	Fahrzeug-Mechatronik I	176
C		Fahrzeugeigenschaften (M)	67
Chemische, physikalische und werkstoffkundliche Aspekte von Kunststoffen in der Mikrotechnik	141	Fahrzeugentwicklung (M)	68
Complexity Management	142	Fahrzeugkomfort und -akustik I	177
Controlling (Management Accounting) (M)	29	Fahrzeugkomfort und -akustik II	178
CRM und Servicemanagement (M)	44	Fahrzeugtechnik (M)	66
Current Issues in the Insurance Industry	144	Fernerkundung	179
Customer Relationship Management	145	Fernerkundungssysteme	180
		Fernerkundungsverfahren	181
		Fertigungstechnik	182
		Fertigungstechnik (M)	73
		Financial Management	183
		Finanzintermediation	184

Finanzwissenschaft (M)	55	L	
Fluidtechnik	185		
G			
Gesamtfahrzeugbewertung im virtueller Fahrversuch	187		Lager- und Distributionssysteme
Geschäftspolitik der Kreditinstitute	188		223
Globale Optimierung I	189		Logistik - Aufbau, Gestaltung und Steuerung von Logistiksystemen
Globale Optimierung II	190		224
Grundlagen der Fahrzeugtechnik I	191		Logistik in der Automobilindustrie
Grundlagen der Fahrzeugtechnik II	192		226
Grundlagen der Informatik I	193		Logistik und Supply Chain Management
Grundlagen der Informatik II	194		227
Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung bei Verbrennungsmotoren	195		Logistiksysteme auf Flughäfen
Grundlagen der Mikrosystemtechnik I	196		228
Grundlagen der Mikrosystemtechnik II	197	M	
Grundlagen der Produktionswirtschaft	198		Makroökonomische Theorie (M)
Grundlagen der Raum- und Infrastrukturplanung (M)	85		54
Grundlagen der Technischen Logistik	199		Management Accounting 1
Grundlagen des Baubetriebs (M)	87		229
Grundlagen des Marketing (M)	50		Management Accounting 2
Grundlagen Spurgeführte Systeme (M)	86		230
Grundlagen und Methoden zur Integration von Reifen und Fahrzeug	200		Management of Business Networks
Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten I	201		231
Grundlagen zur Konstruktion von Kraftfahrzeugaufbauten II	202		Management of Business Networks (Introduction)
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung I	203		232
Grundsätze der Nutzfahrzeugentwicklung II	204		Markenmanagement
Grundsätze der PKW-Entwicklung I	205		233
Grundsätze der PKW-Entwicklung II	206		Marketing Mix
			234
			Materialfluss in Logistiksystemen
			235
			Materialien und Prozesse für den Karosserieleichtbau in der Automobilindustrie
			236
			Mathematik (M)
			25
			Mathematik 1
			237
			Mathematik 2
			238
			Mathematik 3
			239
			Mathematisches Seminar
			240
			Meteorologische Naturgefahren
			241
			Methoden der Analyse der motorischen Verbrennung
			242
			Methoden interpretativer Sozialforschung
			243
			Methodische Grundlagen des OR (M)
			62
			Mikroaktorik
			244
			Mikroökonomische Theorie (M)
			53
			Mikrosystemtechnik (M)
			80
			Mobile Arbeitsmaschinen
			245
			Mobile Arbeitsmaschinen (M)
			69
			Modellbildung und Identifikation
			246
			Motorenmesstechnik
			247
		N	
			Nanotechnologie mit Clustern
			248
			Natural Disaster Management
			249
			Neue Akteure und Sensoren
			250
			Nichtlineare Optimierung I
			251
			Nichtlineare Optimierung II
			252
		O	
			Öffentliche Einnahmen
			253
			Öffentliches Recht I - Grundlagen
			254
			Öffentliches Recht II - Öffentliches Wirtschaftsrecht
			255
			Operatives CRM
			256
			Optoelectronic Components
			258
			Organisationsmanagement
			259
		P	
			Physik für Ingenieure
			260
			Physikalische Grundlagen der Lasertechnik
			261
			Polymerengineering I
			262
			Polymerengineering II
			263
			Praktikum zu Grundlagen der Mikrosystemtechnik
			264
			Principles of Insurance Management
			265
			Private and Social Insurance
			266
			Product Lifecycle Management
			267
K			
Katastrophenverständnis und -vorhersage I (M)	88		
Katastrophenverständnis und -vorhersage II (M)	90		
Katastrophenverständnis und -vorhersage III (M)	92		
Konjunkturtheorie (Theory of Business Cycles)	222		

Product Lifecycle Management (M)	79	Seminarmodul (M)	100
Product Lifecycle Management in der Fertigungsindustrie	268	Service Oriented Computing 1	315
Programmieren I: Java	269	Sicherheitsmanagement im Straßenwesen	316
Programmierung kommerzieller Systeme - Anwendungen in Netzen mit Java	270	Sicherheitstechnik	317
Programmierung kommerzieller Systeme - Einsatz betrieblicher Standardsoftware	271	Sicherheitswissenschaft I (M)	94
Project Workshop - Automotive Engineering	272	Sicherheitswissenschaft II (M)	95
Projektmanagement	273	Simulation gekoppelter Systeme	318
Projektmanagement im Schienenfahrzeugbau	274	Simulation I	319
Projektseminar	275	Simulation II	320
Projektseminar explorativ-interpretativer Ausrichtung	276	Simulation von Spray- und Gemischbildungsprozessen in Verbrennungsmotoren	321
Pulvermetallurgische Hochleistungswerkstoffe	277	Software Engineering	322
Q		Software-Praktikum: OR-Modelle I	323
Qualitätsmanagement	278	Sozialstrukturanalyse moderner Gesellschaften	324
Qualitative Sozialforschung (M)	99	Soziologie/Empirische Sozialforschung (M)	98
Quantitatives Risikomanagement von Logistiksystemen ..	279	Spezialveranstaltung Informationswirtschaft	325
R		Spezialvorlesung Angewandte Informatik	326
Raumplanung und Planungsrecht	280	Spezielle Fragestellungen der Unternehmensführung: Unternehmensführung und IT aus Managementperspektive	327
Real Estate Management (M)	49	Spezielle Soziologie	328
Real Estate Management I	281	Spezielle Steuerlehre	329
Real Estate Management II	282	Spieltheorie I	330
Rechnerintegrierte Planung neuer Produkte	283	Standortplanung und strategisches Supply Chain Management	331
Rechnungswesen	284	Statistical Applications of Financial Risk Management (M) ..	56
Regelungstechnik (M)	84	Statistics and Econometrics in Business and Economics ..	332
Risk and Insurance Management (M)	35	Statistik (M)	26
S		Statistik I	333
Schienenfahrzeugtechnik	285	Statistik II	334
Semantic Web Technologies I	286	Steuerungstechnik	335
Seminar Betriebliche Informationssysteme	287	Stochastische Entscheidungsmodelle I	336
Seminar Controlling für Wirtschaftsingenieure	288	Stochastische Entscheidungsmodelle II	337
Seminar Effiziente Algorithmen	289	Stochastische Methoden und Simulation (M)	63
Seminar Energiewirtschaft	290	Stoffstromorientierte Produktionswirtschaft	338
Seminar eOrganization	291	Stoffumwandlung und Bilanzen (M)	21
Seminar Finanzwissenschaft	292	Stoffumwandlungen und Bilanzen	339
Seminar Fördertechnik und Logistiksysteme	293	Strategie und Organisation (M)	27
Seminar in Finance	294	Struktur- und Funktionskeramiken	340
Seminar in Internationaler Wirtschaft	295	Supply Chain Management (M)	41
Seminar in Wirtschaftspolitik	296	Systematische Werkstoffauswahl	341
Seminar Industrielle Produktion	297	Systemdynamik und Regelungstechnik	342
Seminar Informationswirtschaft	298	T	
Seminar Komplexitätsmanagement	299	Taktisches und operatives Supply Chain Management ...	343
Seminar Service Science, Management & Engineering ...	300	Technische Mechanik (M)	23
Seminar Stochastische Modelle	301	Technische Mechanik I	344
Seminar Wissensmanagement	302	Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure	345
Seminar zum Insurance Management	303	Tectonic Stress in Petroleum Rock Mechanics	346
Seminar zum Operational Risk Management	304	Topics in Finance I (M)	37
Seminar zum strategischen u. verhaltenswissenschaftlichen Marketing	305	Topics in Finance II (M)	38
Seminar zur Diskreten Optimierung	306	U	
Seminar zur Experimentellen Wirtschaftsforschung	307	Umformtechnik	347
Seminar zur kontinuierlichen Optimierung	308	Unternehmensführung in der Energiewirtschaft	348
Seminar zur makroökonomischen Theorie	309	Unternehmensführung und Strategisches Management ..	349
Seminar zur Netzwerkökonomie	310	Unternehmensplanspiel Versicherungen – INSGAME	350
Seminar zur Transportökonomie	311	V	
Seminar: Rechtswissenschaften	312	Verbrennungsmotoren A	351
Seminar: Unternehmensführung und Organisation	313	Verbrennungsmotoren B	352
Seminararbeit "Produktionstechnik"	314		

Verbrennungsmotoren I (M).....	71
Verbrennungsmotoren II (M).....	72
Verkehrswesen.....	353
Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Ermüdung und Kriechen.....	354
Versagensverhalten von Konstruktionswerkstoffen: Verfor- mung und Bruch.....	355
Vertiefung der Produktionstechnik (M).....	74
Vertiefung im Customer Relationship Management (M)....	46
Vertiefung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen (M)....	77
Vertiefung Werkstoffkunde (M).....	78
Vertiefungsmodul Informatik (M).....	57
Verzahntechnik.....	356
Volkswirtschaftslehre (M).....	18
Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie.....	357
Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie.....	358
Volkswirtschaftslehre III: Einführung in die Ökonometrie ..	359

W

Wachstumstheorie.....	360
Wahlbereich "Fremdsprachen".....	361
Wahlbereich "Kompetenz- und Kreativitätswerkstätten"....	362
Wahlbereich "Kultur - Politik - Wissenschaft - Technik"....	363
Wahlbereich "Persönliche Fitness & Emotionale Kompetenz" 364	
Wahlbereich "Tutorenprogramme".....	365
Wahlpflichtmodul Informatik (M).....	59
Wahlpflichtmodul Recht (M).....	97
Wasserbau und Wasserwirtschaft I: Grundlagen.....	366
Werkstoffe für den Leichtbau.....	367
Werkstoffkunde (M).....	22
Werkstoffkunde I.....	368
Werkstoffkunde II für Wirtschaftsingenieure.....	369
Werkstoffkunde III.....	370
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik.....	371
Werkzeugmaschinen und Handhabungstechnik (M).....	76
Wettbewerb in Netzen.....	372
Wirtschaftspolitik I (M).....	52
Wirtschaftstheoretisches Seminar.....	373
Wissensmanagement.....	374
Wohlfahrtstheorie.....	375