

Modulhandbuch
Studiengang Master of Science Technisch
orientierte Betriebswirtschaftslehre
Prüfungsordnung: 2011

Wintersemester 2016/17
Stand: 11. Oktober 2016

Universität Stuttgart
Keplerstr. 7
70174 Stuttgart

Kontaktpersonen:

Studiendekan/in:	Univ.-Prof. Rudolf Large Betriebswirtschaftliches Institut Tel.: 0711/685-83422 E-Mail: rudolf.large@bwi.uni-stuttgart.de
Studiengangsmanager/in:	Thomas Eschenbach Betriebswirtschaftliches Institut Tel.: 0711-68583604 E-Mail:
Prüfungsausschussvorsitzende/r:	Univ.-Prof. Michael-Jörg Oesterle Betriebswirtschaftliches Institut Tel.: E-Mail: michael-joerg.oesterle@bwi.uni-stuttgart.de
Fachstudienberater/in:	Thomas Eschenbach Betriebswirtschaftliches Institut Tel.: 0711-68583604 E-Mail:
Stundenplanverantwortliche/r:	Thomas Eschenbach Betriebswirtschaftliches Institut Tel.: 0711-68583604 E-Mail:

Inhaltsverzeichnis

Präambel	6
Qualifikationsziele	7
100 Vertiefungsmodule	8
110 BWL 1	9
36140 Beschaffungsmanagement	10
36180 Finanz- & Risikomanagement 1	12
36170 Innovationsmanagement	14
36160 Integriertes Humanressourcen-Management	16
17430 Management von IT-Unternehmen	18
37070 Produktmanagement	20
37120 Strategisches Informationsmanagement	22
36150 Supply Chain Management	24
31490 Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit	26
36190 Value-Based Management	28
120 BWL 2	30
36210 Business Process Intelligence	31
36270 Controlling Wahlmodul	33
36260 Finanz- & Risikomanagement 2	36
36230 Logistikdienstleistungen	38
36200 Management von Unternehmenssoftware	40
36250 Service Operations Management	42
36240 Strategiegerechte Organisation	44
31510 Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen	46
130 BWL 3	48
49740 Seminar Controlling	49
49750 Seminar Finanz- und Risikomanagement	51
49690 Seminar Innovationsmanagement	52
31500 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements	53
49720 Seminar Logistik- und Beschaffungsmanagement	55
46520 Seminar Marketing	57
49730 Seminar Organisation	58
49710 Seminar Wirtschaftsinformatik 1	59
49700 Seminar Wirtschaftsinformatik 2	60
17330 Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften	61
17320 Seminar zu den Wirtschaftswissenschaften	63
17310 Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene	64
200 Spezialisierungsmodule	66
210 Verkehr	67
15720 Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen	68
15740 Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen	70
15680 Rechnergestützte Angebotsplanung	72
46270 Verkehr in der Praxis	74
34100 Verkehrserhebungen	77
15700 Verkehrsflussmodelle	78
15660 Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle	80
15670 Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik	82
220 Energietechnik und Energiewirtschaft	84
36820 Energie und Umwelt	85
69480 Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistung	87

69500 Energiemanagement nach ISO 50001	89
68390 Energiemärkte und Energiehandel	91
68400 Energiepolitik	93
29200 Energiesysteme und effiziente Energieanwendung	95
16000 Erneuerbare Energien	97
13950 Grundlagen der Energiewirtschaft und -versorgung	99
30800 Kraft-Wärme-Kopplung und Versorgungskonzepte	101
29190 Planungsmethoden in der Energiewirtschaft	103
32030 Strategische Unternehmensplanung in der Energiewirtschaft	105
230 Bau- und Immobilienmanagement	107
37050 Arbeitssicherheit im Baubetrieb	108
36330 Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen	110
11370 Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements	112
37190 Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements	114
10610 Baubetriebslehre I	116
10730 Baubetriebslehre II	118
11940 Bauprozessmanagement in der Praxis	120
13140 Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie	122
34320 Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre	124
37150 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft	125
37160 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II	127
37130 Gebäudetechnik	129
37140 Immobilienbewirtschaftung	131
34230 Immobilienfinanzierung und -investment	133
34310 Immobilienmanagement in der Infrastruktur	136
37220 Immobilienmarketing	137
34860 Immobiliennachhaltigkeit: Technische Gebäudeausrüstung, Bestand und Zertifizierung, Ausbau und Brandschutz	138
34220 Immobilienplanung und -entwicklung	140
34290 Internationales Bauen	143
37200 Kaufmännisches Facility Management	144
34870 Portfoliomanagement und Internationale Bewertung von Immobilien	146
68590 Praxisstudie Projektentwicklung	149
24950 Projektplanung und Projektmanagement	151
37180 Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten	153
34880 Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten	155
34240 Steuerliche Betrachtung von Immobilien	157
37170 Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung	159
37210 Technische Bewertung von Immobilien	162
240 Produktionstechnik	164
33640 Angewandte Arbeitswissenschaft	165
59980 Angewandtes Technologiemanagement	167
32470 Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik	169
36340 Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft	170
14030 Fundamentals of Microelectronics	172
41880 Grundlagen der Bionik	173
32230 Grundlagen der Mikrosystemtechnik	175
14010 Kunststofftechnik - Grundlagen und Einführung	177
33930 Lacktechnik - Lacke und Pigmente	179
14140 Materialbearbeitung mit Lasern	181
32510 Oberflächen- und Beschichtungstechnik	182
32410 Oberflächentechnik: Galvanotechnik und PVD /CVD	184
36360 Qualitätsmanagement	185
33600 Simultaneous Engineering und Projektmanagement	187
16250 Steuerungstechnik	189
13330 Technologiemanagement	191
33770 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II	193
250 Ergänzungsmodule	195

251 Produktionstechnik	196
13530 Arbeitswissenschaft	197
13040 Fertigungsverfahren Faser- und Schichtverbundwerkstoffe	199
13540 Grundlagen der Mikrotechnik	202
13550 Grundlagen der Umformtechnik	204
13340 Logistik und Fabrikbetriebslehre	206
13560 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I	208
13570 Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme	210
13580 Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion	212
252 Kraftfahrtechnik	214
38370 Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe	215
13590 Kraftfahrzeuge I + II	216
253 Verkehr	218
38600 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen	219
10830 Raum- und Umweltplanung	221
10670 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik	223
260 Kraftfahrtechnik	225
33030 Grundlagen der Fahrzeugtechnik	226
14150 Leichtbau	228
36640 Spezielle Kapitel bei Fahrzeugen	230
32050 Werkstoffeigenschaften	233
270 Technische Logistik	235
49880 Distributionszentrum	236
49890 Logistisches Planspiel	238
32640 Materialflussautomatisierung	240
60030 Moderne Sicherheitstechnik	242
32610 Planung und Simulation in der Logistik	244
60020 Seiltechnologie, Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane	246
80280 Masterarbeit Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre	248

Präambel

Der Studiengang Master of Science Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre ist eine vertiefende wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung, welche die Schnittstellen zu technischen Fachgebieten akzentuiert. Die Studierenden sollen sich ein vertieftes betriebswirtschaftliches Wissen aneignen, das sie in die Lage versetzt, selbständig Lösungsansätze für anspruchsvolle und komplexe Problemstellungen zu erarbeiten. Dafür stehen ihnen wahlweise die folgenden betriebswirtschaftlichen Kompetenzfelder offen:

- Unternehmensführung und Innovationsmanagement,
- Supply Chain Management,
- Wert- und Risikomanagement,
- Internationales und Strategisches Management sowie
- Management von Informationssystemen.

Damit eng verzahnt vertiefen die Studierenden ihre Schnittstellenkompetenz in technischen Kompetenzfeldern, die sie aus einem breiten Angebot wählen können, welches neben dem Bereich Verkehr und Produktionstechnik, bei denen die Studierenden bereits im Bachelorstudiengang Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre Grundkenntnisse erwerben konnten, weitere Kompetenzfelder der Bereiche Energietechnik und wirtschaft sowie Bau- und Immobilienmanagement umfasst. Darüber hinaus eignen sich die Studierenden ein vertieftes Wissen über volkswirtschaftliche Zusammenhänge sowie über die Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften an. Schlüsselqualifikationen im Bereich wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsmethoden setzen die Studierenden in die Lage, auch methodisch anspruchsvolle Problemstellungen selbständig zu analysieren und Lösungsansätze zu entwickeln.

Berufliche Einsatzfelder der Absolventen des Masterstudiengangs Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre liegen insbesondere in Führungspositionen, bei denen ein vertieftes Verständnis für das komplexe Ineinandergreifen von wirtschaftlichen und technischen Zusammenhängen erforderlich oder hilfreich ist. Zugleich dient der Masterstudiengang als Vorbereitung für eine weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den behandelten Themen im Rahmen einer Promotion bzw. eines postgradualen Studiums.

Qualifikationsziele

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges "Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre"

- verfügen über ein vertieftes betriebswirtschaftlich-technisches Wissen, das sie befähigt, neue wissenschaftliche Probleme und Aufgabenstellungen der technisch orientierten Betriebswirtschaftslehre zu verstehen und kritisch einzuschätzen sowie dieses Wissen auf multidisziplinäre Erkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften und ausgewählte Ingenieurwissenschaften anzuwenden.
- verfügen über ein vertieftes Fachwissen auf dem Gebiet der Betriebswirtschaftslehre und technischen Fachgebieten und können praxisorientierte Aufgabenstellungen einer technisch orientierten Betriebswirtschaftslehre wissenschaftlich erkennen analysieren, bewerten und lösen.
- haben vertieftes betriebswirtschaftliches Wissen, das sie in die Lage versetzt, selbständig Lösungsansätze für anspruchsvolle und komplexe Problemstellungen in den Bereichen Unternehmensführung und Innovationsmanagement, Supply Chain Management, Wert- und Risikomanagement sowie dem Management von Informationssystemen zu erarbeiten.
- haben Schnittstellenkompetenz in technischen Kompetenzfeldern u.a. aus den Bereichen Verkehr, Produktionstechnik, Energietechnik und -wirtschaft sowie Bau- und Immobilienmanagement.
- besitzen ein fundiertes Wissen über volkswirtschaftliche Zusammenhänge sowie über die Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften.
- haben Schlüsselqualifikationen im Bereich wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsmethoden, die sie in die Lage versetzen, auch methodisch anspruchsvolle Problemstellungen selbständig zu analysieren und Lösungsansätze zu entwickeln.
- können mit Spezialisten verschiedener Disziplinen kommunizieren und zusammenarbeiten.
- verfügen über eine verantwortliche und selbständige wissenschaftliche Arbeitsweise.

Berufliche Einsatzfelder der Absolventen des Masterstudiengangs Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre liegen insbesondere in Fach- und Führungspositionen, bei denen ein vertieftes Verständnis für das komplexe Ineinandergreifen von wirtschaftlichen und technischen Zusammenhängen erforderlich oder hilfreich ist.

100 Vertiefungsmodule

Zugeordnete Module:	110	BWL 1
	120	BWL 2
	130	BWL 3
	17310	Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene
	17320	Seminar zu den Wirtschaftswissenschaften
	17330	Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften

110 BWL 1

Zugeordnete Module:	17430	Management von IT-Unternehmen
	31490	Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit
	36140	Beschaffungsmanagement
	36150	Supply Chain Management
	36160	Integriertes Humanressourcen-Management
	36170	Innovationsmanagement
	36180	Finanz- & Risikomanagement 1
	36190	Value-Based Management
	37070	Produktmanagement
	37120	Strategisches Informationsmanagement

Modul: 36140 Beschaffungsmanagement

2. Modulkürzel:	100140088	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Rudolf Large		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Marketing -- >Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Marketing -- >Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sollen nach Abschluss des Moduls in der Lage sein,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Beschaffungsobjektstruktur und die Lieferantenstruktur zu analysieren und zu planen, • ein strategisches Management von Lieferanten-Abnehmer-Beziehungen durchzuführen, • personelle und organisatorische Rahmenbedingungen des Beschaffungsmanagements zu berücksichtigen. 		
13. Inhalt:	<p>Den Kern des Beschaffungsmanagements aus einer strategischen Perspektive bilden jene Handlungen, welche die externen Erfolgspotenziale eines beschaffenden Unternehmens durch ein entsprechendes Lieferantenmanagement sichern und dauerhaft erhalten sollen. Zum Lieferantenmanagement zählen die Suche nach Lieferanten mit strategischen Fähigkeiten, die Bewertung und Vorauswahl von Neulieferanten, der Aufbau von Lieferanten-Abnehmer-Beziehungen, die Beziehungskontrolle und die Lieferantensteuerung. Die Grundlage dafür bilden die Analyse und Planung der Beschaffungsobjektstruktur und der Lieferantenstruktur sowie die Beschäftigung mit den personellen und organisatorischen Rahmenbedingungen des Beschaffungsmanagements.</p>		
14. Literatur:	<p>Das Modul wird als Textbuchveranstaltung und Fallstudienübung angeboten. Neben weiterer in den Veranstaltungen genannter Spezialliteratur wird das folgende Text- und Fallstudienbuch verwendet:</p>		

- Large, Rudolf: Strategisches Beschaffungsmanagement. Eine praxisorientierte Einführung mit Fallstudien. Neuste Auflage

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 361401 Vorlesung Beschaffungsmanagement
- 361402 Übung Beschaffungsmanagement

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Vorlesung

Präsenzzeit: 28 h

Selbststudiumszeit: 62 h

Übung:

Präsenzzeit: 28 h

Selbststudiumszeit: 62 h

Gesamtstundenzahl: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

36141 Beschaffungsmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

Lehrgespräch, Moderatorentafel, Tafel

20. Angeboten von:

ABWL, Logistik- und Beschaffungsmanagement

Modul: 36180 Finanz- & Risikomanagement 1

2. Modulkürzel:	100130101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Englisch

8. Modulverantwortlicher: Univ.-Prof. Henry Schäfer

9. Dozenten: Henry Schäfer

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

- M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011
 - Vertiefungsmodule -->BWL 1
 -
- M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013
 - Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Finanzwirtschaft -->Wahlpflichtmodule
 -
- M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015
 - Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Finanzwirtschaft -->Wahlpflichtmodule
 -

11. Empfohlene Voraussetzungen: keine

12. Lernziele: **Symmetrische Derivate**

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über symmetrische Derivate vor allem bzgl. Zins- und Ausfallrisiko tragender Basisobjekte. Sie sind in der Lage, diese zu bewerten und in ausgewählter Weise im Rahmen des Finanz- und Risikomanagements einzusetzen. Die Studierenden beherrschen zudem ausgewählte Methoden der Risikoanalyse; insbesondere können sie Risikopositionen ermitteln.

Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1

Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über den Bereich der Nachhaltigkeit in der Finanzwirtschaft, insbesondere in Bezug auf die Zusammenhänge von Ethik und Kapitalmarkt, Governance und Nachhaltigkeit, Sustainability Rating, Sustainable Investments, Mainstreaming von Sustainability im Asset Management, Anlegerspezifika und ihre Entscheidungsprozesse und Investoren und ihre Präferenzbildung, insbesondere institutioneller Investoren

13. Inhalt: **Symmetrische Derivate**

Modelle zur Bewertung von Financial Futures; Konstruktionen und Bewertungen von Swaps, Zinsoptionen und Forward Rate Agreements; Einsatz ausgewählter Derivate im Risikomanagement; Arbitrage-, Handels- und Sicherungsstrategien mittels symmetrischen Derivaten; Derivate-Einsatz im Management von Kreditausfallrisiken, entscheidungstheoretische Ansätze von Risikoanalyse und -management (insbesondere Value at Risk-Modelle).

Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1

Nachhaltigkeitsbegriff und -prinzipien, Ethik-Grundlagen, Triple Bottom Line Accounting, ESG-Rating, Sustainable Investments: Begriffsbildung, Markt und Akteure, Integration in die strategische und taktische Asset Allocation, Kapitalmarkttheorie, empirische Modelle und Ergebnisse zur

Performancefrage, Anlegerspezifika und ihre Entscheidungsprozesse und Investoren und ihre Präferenzbildung, insbesondere institutioneller Investoren

14. Literatur:

Symmetrische Derivate

Skript und Übungsaufgaben stehen zum Download zur Verfügung. Die Basisliteratur umfasst die folgenden Werke:

- Bloss, M., Ernst, D., Häcker, J. und Sörensen, D., Financial Engineering, neuste Auflage
- Hull, J. C., Options, Futures, and other Derivatives, neueste Auflage
- Schäfer, H., Unternehmensinvestitionen. Grundzüge in Theorie und Management, neueste Auflage
- Wiedemann, A., Financial Engineering: Bewertung von Finanzinstrumenten, neuste Auflage

Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1

- Skript Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1
- Steiner, M. und Bruns, C., Wertpapiermanagement: professionelle Wertpapieranalyse und Portfoliostrukturierung, neueste Auflage

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 361801 Vorlesung Symmetrische Derivate
- 361802 ÜB Symmetrische Derivate
- 361803 Übung Nachhaltigkeitsfinanzmanagement I
- 361804 Vorlesung Nachhaltigkeitsfinanzmanagement I

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

	Vorlesung Symmetrische Derivate	Übung Symmetrische Derivate	alternativ	Vorlesung Nachhaltigkeits- finanzmanagement 1	Übung Nachhaltigkeits- finanzmanagement 1
Präsenzzeit:	28 h	28 h	28 h	28 h	
Selbststudium:	62 h	62 h	62 h	62 h	
Gesamtzeitaufwand:	180 h			180 h	

17. Prüfungsnummer/n und -name:

36181 Finanz- & Risikomanagement 1 (PL), schriftlich, eventuell mündlich, 90 Min., Gewichtung: 1.0, Symmetrische Derivate
 Prüfungsleistung (PL): Klausur (90 Minuten) zu Vorlesung und Übung „Symmetrische Derivate“ alternativ:
 Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1
 Prüfungsleistung (PL): Klausur (90 Minuten) zu Vorlesung und Übung „Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1“

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

Beamer, Overhead Projektor, Tafel

20. Angeboten von:

ABWL und Finanzwirtschaft

Modul: 36170 Innovationsmanagement

2. Modulkürzel:	100110004	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Nach Ankuendigung
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Wolfgang Burr		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Wolfgang Burr • Manuel Skrzypczak 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Innovations- und Dienstleistungsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Innovations- und Dienstleistungsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Kernfunktionen der Unternehmensführung im Industrie- und Dienstleistungsunternehmen aus dem Blickwinkel des Innovationsmanagements und des Patentmanagements. Die Studierenden können nach Abschluss des Studiums diese unterschiedlichen Managementfunktionen zur ganzheitlichen Bewältigung von Aufgaben der Unternehmensführung heranziehen und an praktischen Beispielen anwenden.</p>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung „Innovationsmanagement“ werden ausgewählte Aspekte des betriebswirtschaftlichen Innovationsmanagements behandelt. Dabei wird besonderer Wert auf eine ökonomische Analyse dieser ausgewählten Aspekte des betrieblichen Innovationsmanagements gelegt. Die ökonomische Analyse basiert unter anderem auf den Theorien der Neuen Institutionenökonomik, des Ressourcenbasierten Ansatzes und des Strategieansatzes der Industrial Organization-Forschung.</p> <p>In der Übung „Innovationsmanagement“ werden ausgewählte Aspekte des Innovationsmanagements behandelt und anhand von Fallstudienbeispielen praxisbezogen angewandt.</p>		
14. Literatur:	<p>Vorlesung Innovationsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burr, W., Innovationen in Organisationen, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage • Vorlesungsfolien <p>Übung Innovationsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burr, W., Innovationen in Organisationen, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage • Tidd, J. / Bessant, J., Managing Innovation, Wiley Verlag, Haddington, aktuelle Auflage • Afuah, A., Innovation Management, Oxford, aktuelle Auflage • Aktuelle Fallstudien 		

	• Übungsfolien
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	• 361701 Vorlesung Innovationsmanagement • 361702 Übung Innovationsmanagement
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Vorlesung - Präsenzzeit: 28 h - Selbststudium: 62 h Übung - Präsenzzeit: 28 h - Selbststudium: 62 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36171 Innovationsmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Tafel, Flipchart, Beamer, Overhead-Projektor
20. Angeboten von:	ABWL, insbes. Innovations- und Dienstleistungsmanagement

Modul: 36160 Integriertes Humanressourcen-Management

2. Modulkürzel:	100120102	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Birgit Renzl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Birgit Renzl • Christian Mahringer 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Organisation -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Organisation -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Vertiefungsmodul Organisation (Bachelor) & BWL-1 (Bachelor)		
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen aktuelle theoretische Strömungen in der Organisationsforschung. • Die Studierenden kennen unterschiedliche Forschungsparadigmen. • Die Studierenden können aktuelle Forschungsbeiträge analysieren, einordnen und bewerten. 		
13. Inhalt:	<p>Das Modul soll Studierenden einen vertieften Einblick in die Organisationsforschung und Leadership bieten. Hierbei werden aktuelle Theorien und Strömungen der Organisationsforschung und des Leaderships vorgestellt und diskutiert. Die Vorlesung vermittelt zentrale Inhalte der verschiedenen Forschungsströmungen und die Übung vertieft anhand interaktiver Formate aktuelle Forschungsbeiträge. Des Weiteren lernen Studierende, Forschungsbeiträge einzuordnen und voneinander abzugrenzen. Unter anderem wird auf folgende Forschungsströmungen eingegangen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dynamic Capabilities • Organization Theory • Corporate Entrepreneurship • Leadership 		
14. Literatur:	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 361601 Vorlesung Integriertes Humanressourcen-Management 2 • 361602 Übung Leadership 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 28 h - Selbststudium: 62 h <p>Übung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsenzzeit: 28 h - Selbststudium: 62 h 		

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:	36161 Integriertes Humanressourcen-Management (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
---------------------------------	--

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:	Beamer-Präsentation und interaktive Formate
-----------------	---

20. Angeboten von:

Modul: 17430 Management von IT-Unternehmen

2. Modulkürzel:	100190101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Georg Herzwurm		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Georg Herzwurm • Tim Taraba • Andreas Helferich 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 1. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Vertiefungsmodule -->BWL 1</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 1. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld IT-Management -->Wahlpflichtmodule</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 1. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld IT-Management -->Wahlpflichtmodule</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die Besonderheiten und Bedeutung von IT-Unternehmen sowie über deren Akteure und Strategien. Sie erkennen, dass zum einen immer mehr Unternehmen in der Sekundärbranche zunehmend softwareintensive Produkte und Dienstleistungen anbieten und sich somit IT-Unternehmen der Primärbranche angleichen. Die Studierenden sind in der Lage, den Unternehmenslebenszyklus und seine einzelnen Phasen für IT-Unternehmen als ganzheitlichen Ansatz zu betrachten, zu erläutern und zu diskutieren. Des Weiteren können die Studierenden das Umfeld eines IT-Unternehmens spezifizieren, erläutern und anhand von Beispielen diskutieren. Insbesondere werden auch Inhalte des Gründungsmanagements innerhalb der Veranstaltung thematisiert. Die Inhalte der Veranstaltungen werden praxisnah vermittelt, sodass die Studierenden in der Lage sind, diese auf konkrete Unternehmenssituationen anzuwenden und zu diskutieren.</p>		
13. Inhalt:	<p>Erfolgsfaktoren von IT-Geschäftsmodellen, Geschäftsmodelle in der IT, Gründungsmanagement, IT-Dienstleistungen, IT-Produktmanagement, strategischer Wettbewerb im Umfeld von IT-Unternehmen, Vermarktung von IT-Unternehmen.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Herzwurm, G. u. Pietsch, W.: Management von IT-Produkten, neueste Auflage • Wirtz, B.: Business Model Management, neueste Auflage • Kollmann, T.: E-Entrepreneurship, neueste Auflage • Kubicek, H. u. Brückner, S.: Businesspläne für IT-basierte Geschäftsideen, neueste Auflage 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 174301 Vorlesung Management von IT-Unternehmen • 174302 Fallstudien und Übung zu Management von IT-Unternehmen 		

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: 21 h• Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 42 h• Prüfungsvorbereitungszeit: 27 h• Gesamtzeit: 90 h <p>Übung (Fallstudien)</p> <ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: 21 h• Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 42 h• Prüfungsvorbereitungszeit: 27 h• Gesamtzeit: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	17431 Management von IT-Unternehmen (PL), schriftlich und mündlich, 70 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsleistung (PL): schriftliche Prüfung (60 Min.) + lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung (LBP). Gewichtung: 70% schriftliche Prüfung, 30% LBP. LBP im WiSe: Präsentationsunterlagen (7 Folien p. P.) + Vortrag (10 Min. p. P.) LBP im SoSe: Schriftliche Ausarbeitung (7 Seiten p. P.)
18. Grundlage für ... :	49700 Seminar Wirtschaftsinformatik 2
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	ABWL und Wirtschaftsinformatik II

Modul: 37070 Produktmanagement

2. Modulkürzel:	100160444	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Englisch
8. Modulverantwortlicher:	Christian Schäfer		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Torsten Bornemann • Dominik Hettich 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Marketing -- >Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Marketing -- >Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Vertieftes Verständnis der Gegenstandsbereiche des Produktmanagements, von der Identifikation von Kundenbedürfnissen, deren Umsetzung im Rahmen der Produktpolitik, bis zur Phase der Markteinführung neuer Produkte. Beim Management etablierter Produkte stehen insbesondere Herausforderungen des Komplexitätsmanagements sowie des Managements aufeinanderfolgender Produktgenerationen im Vordergrund.</p>		
13. Inhalt:	<p>Grundlegende Aspekte des Produktmanagements, Innovationsmanagement, Management etablierter Produkte.</p> <p>Die Vorlesungsinhalte werden durch Vorträge unterschiedlicher Firmenexperten ergänzt.</p> <p>Dieses Modul beinhaltet sowohl die Vorlesung, als auch die Übung Produktmanagement.</p>		
14. Literatur:	Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 370701 Vorlesung Produktmanagement • 370702 Übung Produktmanagement 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Vorlesung</p> <p>Präsenzzeit: 28 h Selbststudium: 62 h</p> <p>Übung</p> <p>Präsenzzeit: 28 h Selbststudium: 62 h</p> <p>Gesamtstundenanzahl: 180 h</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37071 Produktmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... : 46520 Seminar Marketing

19. Medienform:

20. Angeboten von: ABWL und Marketing

Modul: 37120 Strategisches Informationsmanagement

2. Modulkürzel:	100170101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Hans-Georg Kemper		
9. Dozenten:	Hans-Georg Kemper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Informationsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Informationsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die Rolle der Informationstechnologie in den übergeordneten Kontext des Informationsmanagements einzuordnen sowie die Methoden und Konzepte für die IT-gestützte Unternehmensleitung zu beurteilen. Sie besitzen weiterhin die Fähigkeiten zur Anwendung von Modellierungsmethoden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Strategisches Informationsmanagement:</p> <p>Der strategiegerichtete Einsatz von Informationstechnik (IT) und Informationssystemen (IS) im Rahmen von Geschäftsprozessen wird in mehr und mehr Branchen zu einem wettbewerbsentscheidenden Erfolgsfaktor. In der Veranstaltung wird anhand von Fallstudien diskutiert, wie eine Ausrichtung von IT/IS auf die strategischen Unternehmensziele erfolgen kann, welche Potentiale damit verbunden sind und welchen Herausforderungen begegnet werden muss.</p> <p>Modulcontainer Informationsmanagement:</p> <p>Im Rahmen des Modulcontainers werden verschiedene Übungen angeboten, die sich intensiv spezieller Themenbereiche des strategischen Informationsmanagements (IM) widmen. Im Mittelpunkt steht die Vermittlung praktischer Kenntnisse im Bereich aktueller IM-Methoden, -Verfahren und -Werkzeuge.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Krcmar, H.: Informationsmanagement, Heidelberg, aktuelle Auflage • Heinrich, L. J.; Stelzer, D.: Informationsmanagement - Grundlagen, Aufgaben, Methoden, München Wien, aktuelle Auflage • Ward, J.; Peppard, J.: Strategic Planning for Information Systems, Chichester, aktuelle Auflage 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 371201 Vorlesung Strategisches Informationsmanagement • 371202 Übung Modulcontainer Informationsmanagement 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenz: 21 h (2x)		

Selbststudium: 69 h (2x)

Summe: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37121 Strategisches Informationsmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Beamer, Overhead Projektor, Tafel

20. Angeboten von:

Modul: 36150 Supply Chain Management

2. Modulkürzel:	100140101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Nikolai Kramer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die Organisation, Planung und Kontrolle von Supply Chains zu gestalten.		
13. Inhalt:	<p>Aufgabe des Moduls ist die Vermittlung der Konzeption des Supply Chain Management sowie der Koordination in der Supply Chain. Dabei werden klassische Ansätze der unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Koordination integriert. Im Mittelpunkt der Betrachtungen stehen Lieferanten, Hersteller und Handel als klassische Mitglieder von Supply Chains. Dabei wird die Organisation, Planung und Kontrolle von Supply Chains diskutiert und im Rahmen von Fallübungen vertieft.</p>		
14. Literatur:	<p>Die zu bearbeitende Literatur umfasst neben weiterer in der Vorlesung genannter Spezialliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mentzer, John T. (Hrsg.): Supply Chain Management. Neueste Auflage. • Stadtler, Hartmut/Kilger, Christoph (Hrsg.) : Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software, and Case Studies. Neueste Auflage. 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 361501 Vorlesung Supply Chain Management • 361502 Übung Supply Chain Management 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p><u>Vorlesung</u></p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudiumszeit: 62 h</p> <p><u>Übung</u></p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudiumszeit: 62 h</p>		

Gesamtstundenzahl: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 36151 Supply Chain Management (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: ABWL, Logistik- und Beschaffungsmanagement

Modul: 31490 Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit

2. Modulkürzel:	100180003	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Michael-Jörg Oesterle		
9. Dozenten:	Michael-Jörg Oesterle		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Internationales und strategisches Management -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Internationales und strategisches Management -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse aus dem Modul Internationales Management aus dem Bachelor (oder äquivalentem Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	<p>Ziel der Vorlesung ist es zunächst, den Studierenden anhand wesentlicher Theorien aufzuzeigen, warum Unternehmen international tätig werden, unter welchen Bedingungen sie bestimmte Markteintrittsformen wählen (Kausalität), und wie der Prozess der Internationalisierung verläuft (Temporalität und Lokalität). Darüber hinaus soll den Teilnehmer vermittelt werden, welche Probleme sich bei der empirischen Erforschung internationaler Tätigkeit ergeben.</p> <p>Students know and can reflect theories of international business dealing with the reasons and the process of a firm's internationalization. On this basis they should be able both to analyse and to handle problems of empirical research projects on a firm's internationalization.</p>		
13. Inhalt:	<p>Theorien internationaler Unternehmenstätigkeit als Teil einzelwirtschaftlicher Entwicklungsforschung; Ansätze zur Erklärung internationaler Handelstätigkeit, zur Erklärung der Existenz von Direktinvestitionen und zur Erklärung verschiedener Internationalisierungsformen; Internationalisierungsprozessstheorien; Herausforderungen bei der empirischen Erforschung von Internationalisierung</p> <p>Theories of international business as a part of firm-oriented development research; Theories trying to explain the existence of international trade, of foreign direct investment, and of mixed foreign market entry modes; Internationalization process theories; Problems of empirical research in the field of firms' internationalization</p>		
14. Literatur:	Skript "Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit" Cavusgil, S. T., Knight, G., Riesenberger, J. R., International Business. Strategy, Management, and the New Realities, Upper Saddle River, NJ, neueste Auflage.		

Kutschker, M., Schmid, S., Internationales Management, München, neueste Auflage.

Macharzina, K., Oesterle, M.-J. (Hrsg.), Handbuch Internationales Management, Wiesbaden, neueste Auflage.

15. Lehrveranstaltungen und -formen:
- 314901 Vorlesung Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit
 - 314902 Übung Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Gesamtaufwand: 180 Stunden

Präsenzzeit: 56h (Vorlesung: 28h; Übung: 28h)

Selbststudium: 124h (Vorlesung: 62h; Übung: 62h)

17. Prüfungsnummer/n und -name: 31491 Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Beamer Präsentation, Tafel

20. Angeboten von: ABWL, insbesondere Internationales und Strategisches Management

Modul: 36190 Value-Based Management

2. Modulkürzel:	100150101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Englisch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Burkhard Pedell		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Burkhard Pedell • Franziska Grieser • Andrea Kampmann 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 1 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Controlling -- >Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Controlling -- >Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Modul Controlling aus dem B.Sc. BWL techn. (oder äquivalentes Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben ein Verständnis und Lösungskompetenz für komplexe Sachverhalte eines wertorientierten Controllings.		
13. Inhalt:	<p>Shareholder-Value-Konzept, wert- und risikoorientierte Performance-Maße, Implementierung wertorientierter Steuerungskonzepte, wertorientierte Anreizsysteme, Kennzahlenanalyse, EVA, Accounting Adjustments, Kapitalkosten, Vergütung, Zielkongruenz, Realoptionen, Werttreiber.</p> <p>In die Veranstaltung ist eine Fallstudie integriert, welche die Studenten selbständig bearbeiten und ihre Ergebnisse präsentieren.</p> <p>Im Rahmen dieser Veranstaltungen werden Vorlesungsvorträge von Experten der Unternehmenspraxis sowie fallweise Firmenbesuche angeboten.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript Value-Based Management. • Young / O'Byrne: EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation, aktuelle Auflage. • Copeland / Antikarov: Real Options: A Practitioner's Guide, aktuelle Auflage. • Brealey / Myers / Allen: Principles of Corporate Finance, aktuelle Auflage. • Ausgewählte Aufsätze aus Fachzeitschriften. 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 361901 Vorlesung Wertorientiertes Controlling • 361902 Übung Wertorientiertes Controlling 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Gesamtzeitaufwand: 180 h		
	<i>Vorlesung</i>		

Präsenzzeit: 28 h
Selbststudium: 62 h

Übung

Präsenzzeit: 28 h
Selbststudium: 62 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:	36191 Value-Based Management (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	49740 Seminar Controlling
19. Medienform:	Beamer-Präsentation mit Tablet-PC, Overhead-Projektion
20. Angeboten von:	ABWL und Controlling

120 BWL 2

Zugeordnete Module:	31510	Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen
	36200	Management von Unternehmenssoftware
	36210	Business Process Intelligence
	36230	Logistikdienstleistungen
	36240	Strategiegerechte Organisation
	36250	Service Operations Management
	36260	Finanz- & Risikomanagement 2
	36270	Controlling Wahlmodul

Modul: 36210 Business Process Intelligence

2. Modulkürzel:	100170102	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Hans-Georg Kemper		
9. Dozenten:	Hans-Georg Kemper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Informationsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Informationsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	----		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die Rolle der Informationstechnologie im Rahmen einer zielorientierten Ausrichtung und Steuerung von Geschäftsprozessen einzuschätzen und besitzen die Fähigkeiten, die Prozesse mithilfe von IT-Werkzeugen aus dem Bereich der Business Intelligence zu planen, zu kontrollieren und zu steuern.</p>		
13. Inhalt:	<p>Business Process Management:</p> <p>In der Veranstaltung werden Methoden und Konzepte eines IT-gestützten Prozessmanagements vermittelt und eingeübt. Im Mittelpunkt stehen Ansätze und Werkzeuge zur Prozessmodellierung, Workflow-Management-Systeme für die Prozessautomatisierung, Middleware-Konzepte für die flexible und unternehmensübergreifende Prozessrekonfiguration sowie innovative Analyseinfrastrukturen zum Prozessmanagement.</p> <p>Business-Intelligence-Praktikum:</p> <p>Im Rahmen des BI-Praktikums werden Architekturen, Einsatzmöglichkeiten sowie Potentiale und Grenzen etablierter Werkzeuge für Business Intelligence vermittelt. Im Mittelpunkt stehen Prozesse und Werkzeuge für Datentransformation, Datenhaltung und Datenanalyse. Die theoretischen Inhalte werden anhand von Standardanwendungssoftware diskutiert und vertieft.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Kemper, H.-G., Baars, H., Mehanna, W.: Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen, Wiesbaden, aktuelle Auflage • Schmelzer, H. J., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen - Produktivität steigern - Wert erhöhen, München, aktuelle Auflage 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 362101 Vorlesung Business Process Management • 362102 Business-Intelligence-Praktikum (Übung) 		

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 21 h (2x) Selbststudienzeit: 69 h (2x) Summe: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36211 Business Process Intelligence (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer, Overhead Projektor, Tafel
20. Angeboten von:	

Modul: 36270 Controlling Wahlmodul

2. Modulkürzel:	100150102	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Burkhard Pedell		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Burkhard Pedell • Peter Gordon Rötzel • Joachim Sautter • Michael Speth • Reinhold Mayer • Christof Schimank • Markus Göttgens • Christoph Müller • Susanne Jochheim 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Controlling -- >Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Controlling -- >Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Modul Controlling aus dem B.Sc. BWL techn. (oder äquivalentes Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben ein Verständnis und Lösungskompetenz für komplexe Sachverhalte der Unternehmenspraxis aus den gewählten Wahlbereichen des Controllings, insbesondere der IT-Unterstützung des operativen und strategischen Controllings, der internationalen Rechnungslegung, der operativen Steuerung der Wertschöpfungskette, des Risikomanagements, Reportings und der Internen Revision, der Unternehmenssteuerung in der Energiewirtschaft sowie des Compliance Managements.		
13. Inhalt:	<p>Zwei auswählen aus:</p> <p>Controlling mit SAP: Abbildung der Kosten- und Erlösrechnung über das Controlling-Modul (CO) von SAP, insbesondere Gemeinkosten-Controlling, Produktkosten-Controlling sowie Ergebnis- und Marktsegmentrechnung. Implementierung einer Fallstudie mit Kostenstellenrechnung, Produktkalkulation und mehrstufiger Deckungsbeitragsrechnung im SAP-System. Überblick über weitere Module wie Business Information Warehouse (BW), Strategic Enterprise Management (SEM) und Governance Risk and Compliance. Diese Veranstaltung findet sowohl im Sommersemester als auch im Wintersemester statt.</p> <p>Strategische Unternehmensführung mit SAP: Einsatzmöglichkeiten von innovativer Standardsoftware zur strategischen Unternehmenssteuerung, SAP-Portfolio für die Unternehmenssteuerung, SAP Business</p>		

Intelligence, SAP Business Objects und Big Data. Zudem Praxisübungen mit SAP Crystal Dashboard Design im System.

Internationale Rechnungslegung: Überblick über die für eine an internationalen Kapitalmärkten relevanten eigentümerorientierten Rechnungslegungssysteme, d. h. International Accounting Standards/ International Financial Reporting Standards (IAS/IFRS) und United States Generally Accepted Accounting Principles (US-GAAP).

Operative Steuerung der Wertschöpfungskette: Werttreiber- und Performance Measurement-Konzepte für die operative Steuerung, Bestandteile der Performancesteuerung, Steuerung der Wertschöpfungsstufen (Beschaffung, Logistik,...).

Risikomanagement, Reporting und Interne Revision: Grundlagen, Methoden, Instrumente und Anwendungsfälle zu Risikomanagement, Behavioral Accounting, Informationsökonomie, Reporting, Interne Revision. Im Rahmen dieser Veranstaltungen werden Vorlesungsvorträge von Experten der Unternehmenspraxis sowie fallweise Firmenbesuche angeboten.

Unternehmenssteuerung in der Energiewirtschaft: Grundlagen der Energiewirtschaft, Wertschöpfungsstufen, Preiskalkulation, Verrechnungspreise, Integrierte Steuerung und Unbundling, Kennzahlen, Rechnungslegung, Geschäftsmodelle und Strategien.

Compliance Management: Grundlagen des Compliance Managements, Compliance-Datenbank, Risikoanalyse und Ableitung von Maßnahmen, Aufbau einer Compliance-Organisation, Ermittlungen im Unternehmen, Kommunikation, Incentiveprogramme und Spenden, Kartellrecht und Datenschutz, Compliance in der Lieferkette, Messbarkeit von Compliance-Aktivitäten, Einbindung von Arbeitnehmervertretungen, Compliance im M&A- und PMI-Prozess.

Hinweis:

Sollte eine der Lehrveranstaltungen von sehr wenigen Studenten besucht werden, steht es der Lehrperson frei, die Lehrveranstaltung während des Semesters abzubrechen und für das Semester auszusetzen.

14. Literatur:

- Skripte zu den jeweiligen Veranstaltungen sowie die dort aufgeführte Literatur.
- Controlling mit SAP (Friedl, G./Hilz, C./Pedell, B., Controlling mit SAP, aktuelle Aufl., Wiesbaden 2012)

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 362701 Vorlesung mit integrierter Übung Controlling mit SAP
- 362702 Vorlesung mit integrierter Übung Strategische Unternehmensführung mit SAP
- 362703 Vorlesung mit integrierter Übung Internationale Rechnungslegung
- 362704 Vorlesung mit integrierter Übung Operative Steuerung der Wertschöpfungskette
- 362705 Vorlesung Risikomanagement, Reporting und interne Revision
- 362706 Vorlesung Unternehmenssteuerung in der Energiewirtschaft
- 362707 Vorlesung mit integrierter Übung Compliance Management

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Gesamtzeitaufwand: 180 h

Präsenzzeit: 56 h

Selbststudium: 124 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:	36271 Controlling Wahlmodul (PL), schriftlich, eventuell mündlich, 90 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	49740 Seminar Controlling
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Overhead-Projektor, Fallstudien im Computer-Labor
20. Angeboten von:	ABWL und Controlling

Modul: 36260 Finanz- & Risikomanagement 2

2. Modulkürzel:	100130102	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Englisch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Henry Schäfer		
9. Dozenten:	Henry Schäfer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Finanzwirtschaft -- >Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Finanzwirtschaft -- >Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Asymmetrische Derivate: Die Studierenden beherrschen die Optionspreistheorie und sind in der Lage, Finanzkontrakte, wie auch Realloptionen und weitere ausgewählte Derivate zu bewerten, deren Einsatzmöglichkeiten im Risiko- und Investitionsmanagement zu begründen und kritisch zu hinterfragen.</p> <p>Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2: Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über den Bereich der Nachhaltigkeit in der Finanzwirtschaft, insbesondere in Bezug auf den Impact von nachhaltig ausgerichteten Finanzierungsstrategien, Active Ownership, Nachhaltige Immobilieninvestitionen, Microfinance, Microfinance</p>		
13. Inhalt:	<p>Asymmetrische Derivate: Bewertung und Management asymmetrischer Derivate (Optionen): Zentrale zeit-diskrete und zeit-kontinuierliche Bewertungsmodelle der Optionspreistheorie; Optionsstrategien; Sonderformen von Optionen und deren Bewertung, Realloptionsmodelle und -bewertung, Fallstudien zu Realloptionen</p> <p>Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2: Nachhaltigkeit als Bestandteil der Unternehmenstheorie und Unternehmensbewertung, Social Impact von Sustainable Finance (Microfinance); Nachhaltige Immobilien (Zertifizierung, Risiko- und Wertanalyse), Impact Investing</p>		
14. Literatur:	<p>Asymmetrische Derivate</p> <p>Skript und Übungsaufgaben stehen zum Download zur Verfügung. Die Basisliteratur umfasst die folgenden Werke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloss, M., Ernst, D., Häcker, J. und Sörensen, D., Financial Engineering, neuste Auflage 		

- Copeland, T., Antikarov, V., Real Options: A Practitioner's Guide, neuste Auflage
- Hull, J. C., Options, Futures, and other Derivatives, neueste Auflage
- Schäfer, H., Unternehmensinvestitionen. Grundzüge in Theorie und Management, neueste Auflage
- Wiedemann, A., Financial Engineering: Bewertung von Finanzinstrumenten, neuste Auflage

Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2

- Skript "Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2"

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 362601 Vorlesung Asymmetrische Derivate
- 362602 Übung Asymmetrische Derivate
- 362603 Vorlesung Nachhaltigkeitsmanagement II
- 362604 Übung Nachhaltigkeitsmanagement II

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

	Vorlesung Asymmetrische Derivate	Übung Asymmetrische Derivate	alternativ	Vorlesung Nachhaltigkeits- finanzmanagement 2	Übung Nachhaltigkeits- finanzmanagement 2
Präsenzzeit:	28 h	28 h	28 h	28 h	
Selbststudium:	62 h	62 h	62 h	62 h	
Gesamtzeitaufwand:	180 h			180 h	

17. Prüfungsnummer/n und -name:

36261 Finanz- & Risikomanagement 2 (PL), schriftlich, eventuell mündlich, 90 Min., Gewichtung: 1.0, Asymmetrische Derivate
 Prüfungsleistung (PL): Klausur (90 Minuten) zu Vorlesung und Übung „Asymmetrische Derivate“ alternativ:
 Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2
 Prüfungsleistung (PL): Klausur (90 Minuten) zu Vorlesung und Übung „Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2“

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

Beamer, Overhead Projektor, Tafel

20. Angeboten von:

ABWL und Finanzwirtschaft

Modul: 36230 Logistikdienstleistungen

2. Modulkürzel:	-	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Rudolf Large		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	-		
12. Lernziele:	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, das Management von logistischen Dienstleistungsbeziehungen, insbesondere von Kontraktlogistikbeziehungen zu gestalten.		
13. Inhalt:	Aufgabe des Moduls ist die Vermittlung des Managements von Logistikdienstleistungsbeziehungen. Neben gesetzlich normierten Verkehrsdienstleistern (Frachtführer, Lagerhalter, Speditionen) werden insbesondere KEP-Dienste und Kontraktlogistikunternehmen behandelt. Das Management der Beziehung erstreckt sich über alle Phasen der Logistikdienstleistungsbeschaffung. Insbesondere werden die Ausschreibung, Dienstleisterauswahl und das Beziehungsmanagement diskutiert und im Rahmen von Fallübungen vertieft.		
14. Literatur:	<p>Die Basisliteratur umfasst die folgenden Werke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ihde, Gösta: Transport Verkehr Logistik. Gesamtwirtschaftliche Aspekte und einzelwirtschaftliche Handhabung. Neueste Auflage. • Large, Rudolf: Betriebswirtschaftliche Logistik. Band 1: Logistikfunktionen. Neueste Auflage. • Large, Rudolf: Strategisches Beschaffungsmanagement. Neueste Auflage. • Stölzle, Wolfgang/Weber, Jürgen/Hofmann, Erik/Wallenburg Carl M. (Hrsg.): Handbuch Kontraktlogistik. Management komplexer Logistikdienstleistungen. Neueste Auflage. 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 362301 Vorlesung Logistikdienstleistungen • 362302 Übung Logistikdienstleistungen 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p><u>Vorlesung</u></p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudiumszeit: 62 h</p> <p><u>Übung</u></p>		

Präsenzzeit: 28 h

Selbststudiumszeit: 62 h

Gesamtstundenzahl: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 36231 Logistikdienstleistungen (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 36200 Management von Unternehmenssoftware

2. Modulkürzel:	[pord.modulcode]	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Georg Herzwurm		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Georg Herzwurm • Christopher Jud 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld IT-Management -- >Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld IT-Management -- >Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die Besonderheiten und die Bedeutung von Unternehmenssoftware und sind in der Lage, den gesamten Lebenszyklus eines Anwendungssystems zu betrachten: Von der Bedarfs- und Wirtschaftlichkeitsanalyse im Unternehmen, über die Make-/Buy-/Rent-Entscheidung, die Einführung und den Betrieb der Software, bis hin zur Migration vorhandener Anwendungssysteme. Die Studierenden sind zudem in der Lage, technische und wirtschaftliche Aspekte zu nennen und zu erläutern. Darüber hinaus können sie Vorgehensmodelle bei der Softwareeinführung detailliert erklären und wissen um die Bedeutung von Change Management und Selbstmarketing für Softwareeinführungsprojekte.</p>		
13. Inhalt:	<p>Besonderheiten/Bedeutung von (Unternehmens-)Software, Alternativen der Beschaffung (Sourcing-Strategien, Supplier Relationship Management, Aufbau- und Ablauforganisation), Projektbegründung (Bedarfsidentifikation, Prozessmanagement), Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (Business Case), Auswahl von Software und IT-Dienstleistungen (Alternativen der Beschaffung, Auswahl von Produkten, Auswahl von Lieferanten), Einführung von Standardsoftware (Vorgehensmodelle, Change Management), Betrieb (Service und Support, Lizenzmanagement, Change Requests), rechtliche Aspekte, End of Life - Softwaremigration.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Herzwurm, G. u. Pietsch, W.: Management von IT-Produkten, neueste Auflage • Gronau, N.: Handbuch der ERP-Auswahl, neueste Auflage • Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung 1 - Operative Systeme in der Industrie, neueste Auflage • Steinweg, C.: Management der Software-Entwicklung - Projektkompass für die Erstellung von leistungsfähigen IT-Systemen, neueste Auflage 		

	<ul style="list-style-type: none">• Sneed, H. M., Wolf, E. u. Heilmann, H.: Softwaremigration in der Praxis - Übertragung alter Softwaresysteme in eine moderne Umgebung, neueste Auflage
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 362001 Vorlesung Management von Unternehmenssoftware• 362002 Fallstudien und Übung Management von Unternehmenssoftware
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: 21 h• Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 42 h• Prüfungsvorbereitungszeit: 27 h• Gesamtzeit: 90 h <p>Übung (Fallstudien)</p> <ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: 21 h• Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 42 h• Prüfungsvorbereitungszeit: 27 h• Gesamtzeit: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36201 Management von Unternehmenssoftware (PL), schriftlich und mündlich, 70 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsleistung (PL): schriftliche Prüfung (60 Min.) + Lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung (LBP). Gewichtung: 70% schriftliche Prüfung, 30% LBP. LBP im WiSe: Präsentationsunterlagen (7 Folien p. P.) + Vortrag (10 Min. p. P.) LBP im SoSe: Schriftliche Ausarbeitung (7 Seiten p. P.)
18. Grundlage für ... :	49700 Seminar Wirtschaftsinformatik 2
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	ABWL und Wirtschaftsinformatik II

Modul: 36250 Service Operations Management

2. Modulkürzel:	100110005	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Wolfgang Burr		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Wolfgang Burr • Manuel Skrzypczak • Tobias Dürr 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Innovations- und Dienstleistungsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Innovations- und Dienstleistungsmanagement -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	---		
12. Lernziele:	<p>+++ Herr Prof. Burr ist im Forschungssemester. Seine Vertretung übernimmt Herr Alexander Navarro+++</p> <p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Kernfunktionen der Unternehmensführung im Industrie- und Dienstleistungsunternehmen aus dem Blickwinkel des Dienstleistungsmanagements und der Dienstleistungsproduktion. Die Studierenden können unterschiedliche Managementfunktionen zur ganzheitlichen Bewältigung von Aufgaben der Unternehmensführung integrieren.</p>		
13. Inhalt:	<p>Im Service Operations Management (Vorlesung) werden Konzepte der Modularisierung von Dienstleistungen, make or buy im Servicebereich und Strategien der Systembündelung, d. h. der Zusammenstellung von Servicepaketen aus Einzeldienstleistungen behandelt. Ebenfalls thematisiert werden weitere ausgewählte Aspekte der Serviceproduktion wie z. B. Kundenintegration in Dienstleistungsunternehmen.</p> <p>In der Übung „Service Operations Management“ werden ausgewählte Aspekte des Dienstleistungsmanagements und der Dienstleistungsproduktion behandelt und anhand von Fallstudienbeispielen praxisbezogen angewandt.</p>		
14. Literatur:	<p>Service Operations Management (Vorlesung):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burr, W. / Stephan, M., Dienstleistungsmanagement, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage 		

- Burr, W., Service Engineering bei technischen Dienstleistungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage
- Vorlesungsfolien

Service Operations Management (Übung):

- Burr, W. / Stephan, M., Dienstleistungsmanagement, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage
- Burr, W., Service Engineering bei technischen Dienstleistungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage
- Burr, W., Markt- und Unternehmensstrukturen bei technischen Dienstleistungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage
- Meier, R., Kapazitätsmanagement von Dienstleistungsanbietern, FGM Verlag, München, 1997
- Corsten, H. / Stuhlmann, S., Kapazitätsmanagement in Dienstleistungsunternehmen, Gabler Verlag, Wiesbaden, 1997
- Aktuelle Fallstudien
- Übungsfolien

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 362501 Vorlesung Service Operations Management• 362502 Übung Service Operations Management
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none">- Präsenzzeit: 28 h- Selbststudium: 62 h <p>Übung</p> <ul style="list-style-type: none">- Präsenzzeit: 28 h- Selbststudium: 62 h <p>Gesamt: 180 h</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36251 Service Operations Management (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0,
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Tafel, Flipchart, Beamer, Overhead-Projektor
20. Angeboten von:	ABWL, insbes. Innovations- und Dienstleistungsmanagement

Modul: 36240 Strategiegerechte Organisation

2. Modulkürzel:	100120101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Englisch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Birgit Renzl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Birgit Renzl • Michael Gabler • Christian Mahringer 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Organisation -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Organisation -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Vertiefungsmodul Organisation (Bachelor) & BWL-1 (Bachelor)		
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen zentrale Konzepte des strategischen Managements und Werkzeuge der strategischen Analyse. • Die Studierenden können diese Konzepte auf praktische Problemstellungen anwenden. 		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung "Strategy & Organization" behandelt die wichtigsten Konzepte und Werkzeuge des strategischen Managements. Die korrespondierende Übung „Strategy & Organization“ wendet diese Erkenntnisse auf praktische Problemstellungen an. Die Studierenden analysieren hierbei Stärken und Schwächen von Konzernen wie Tesla und Starbucks und vertiefen dadurch ihr Verständnis des strategischen Managements.</p> <p>Unter anderem werden die folgenden Inhalte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des strategischen Managements • Ziele, Werte und Performance • Marktanalyse • Interne Analyse: Ressourcen und Fähigkeiten • Strategie und organisationale Strukturen • Wettbewerbsvorteile • Evolution und Veränderung von Märkten • Hochtechnologische und gesättigte Märkte • Vertikale Integration und Diversifikation • Strategieumsetzung • Externes Wachstum 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript "Strategy & Organization" • Grant, R.M. (2016). Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition, 9th Edition. Wiley: Chichester. • Fallstudien 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	• 362401 Vorlesung Strategien und Strukturen		

• 362402 Übung Strategien und Strukturen

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Vorlesung

- Präsenzzeit: 28 h

- Selbststudium: 62 h

Übung

- Präsenzzeit: 28 h

- Selbststudium: 62 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

36241 Strategiegerechte Organisation (PL), schriftliche Prüfung, 90
Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

Präsentationen und Fallstudien

20. Angeboten von:

Modul: 31510 Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen

2. Modulkürzel:	100180004	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Michael-Jörg Oesterle		
9. Dozenten:	Michael-Jörg Oesterle		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 2 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Internationales und strategisches Management -->Wahlpflichtmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Internationales und strategisches Management -->Wahlpflichtmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse aus dem Modul Internationales Management aus dem Bachelor (oder äquivalentem Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	<p>Koordination soll von den Studierenden zunächst als Kernherausforderung der internationalen Unternehmenstätigkeit erkannt werden. Die Teilnehmer sollen darauf aufbauend wichtige Koordinationsinstrumente beherrschen und diese im Rahmen unterschiedlicher Situationen des internationalen Unternehmens in ihrer Vorteilhaftigkeit - vor allem als Bestandteil konzeptioneller Ansätze - beurteilen können.</p> <p>Learning Outcomes Students learn to view coordination as a core problem of international firms. Consequently they should know major instruments of coordination. Futhermore they should be able to evaluate the suitability of those instruments in different situations of international firms - especially as part of entire coordination concepts.</p>		
13. Inhalt:	<p>Koordination als Kernproblem internationaler Unternehmen; Instrumente zur Reduzierung und zur Deckung des Koordinationsbedarfs; Auslandsgesellschaftsorientierte Koordinationskonzepte; Koordination als gesamtunternehmensbezogene Entsprechung der Internationalisierungsstrategie; Empirische Analysen und Beispiele der Koordinationspraxis international tätiger Unternehmen; Fallstudienseminar "Handlungsstrategien international tätiger Hochtechnologie-Unternehmen"</p> <p>Es findet eventuell eine Exkursion zu einem Unternehmen im Rahmen der Veranstaltung statt.</p> <p>Description of course content:</p>		

- Coordination as core problem of international firms
 - Techniques reducing and compensating the need for coordination
 - Subsidiary-oriented concepts of coordination
 - Coordination as reaction on basic strategies of international firms
 - Empirical analysis and examples of coordination in international firms
-

14. Literatur: Skript „Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen“
Cullen, J. B., Parboteeah, K. P. Multinational Management. A Strategic Approach, Mason, OH, neueste Auflage.
Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., Sullivan, D. P., International Business. Environments and Operations, Upper Saddle River, NJ, neueste Auflage.
Kutschker, M., Schmid, S., Internationales Management, München, neueste Auflage.
Macharzina, K., Oesterle, M.-J. (Hrsg.), Handbuch Internationales Management, Wiesbaden, neueste Auflage.

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 315101 Vorlesung Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen
- 315102 Übung Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Gesamtaufwand: 180 Stunden

Präsenzzeit: 56h

Selbststudium: 124h

Total workload: 180 hours

Contact hours: 56 hours

Autonomous study: 124 hours

17. Prüfungsnummer/n und -name: 31511 Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Beamer Präsentation, Tafel

20. Angeboten von: ABWL, insbesondere Internationales und Strategisches Management

130 BWL 3

Zugeordnete Module:	31500	Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements
	46520	Seminar Marketing
	49690	Seminar Innovationsmanagement
	49700	Seminar Wirtschaftsinformatik 2
	49710	Seminar Wirtschaftsinformatik 1
	49720	Seminar Logistik- und Beschaffungsmanagement
	49730	Seminar Organisation
	49740	Seminar Controlling
	49750	Seminar Finanz- und Risikomanagement

Modul: 49740 Seminar Controlling

2. Modulkürzel:	100150111	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Nach Ankuendigung
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Burkhard Pedell		
9. Dozenten:	Burkhard Pedell		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Controlling -- >Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Controlling -- >Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Bestandene Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Value-Based Management oder • Controlling Wahlmodul 		
12. Lernziele:	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen der Unternehmenspraxis aus dem Bereich Controlling selbständig zu strukturieren und Lösungsvorschläge dafür zu erarbeiten.		
13. Inhalt:	Wechselnde Themen zum Controlling, teilweise in enger Kooperation mit der Unternehmenspraxis.		
14. Literatur:	<p>Vertiefende Literatur zu wechselnden Themen, überwiegend aus deutsch- und englischsprachigen Fachzeitschriften des Bereichs Controlling.</p> <p>Grundlagenliteratur:</p> <p>Küpper, H.-U./ Friedl, G./ Hofmann, C./ Hofmann, Y./ Pedell, B.: Controlling - Konzeption, Aufgaben und Instrumente, akt. Aufl., Stuttgart.</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	497401 Seminar Controlling		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Gesamtzeitaufwand: 180 h</p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudium: 152 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49741 Seminar Controlling (LBP), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0, Schriftliche Hausarbeit (12 (+/- 1) Seiten) und Referat (15 Minuten). Gewichtung von Hausarbeit mitv 60% und Referat mit 40%.		
18. Grundlage für ... :	<ul style="list-style-type: none"> • 80280 Masterarbeit Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre • 81330 Masterarbeit Betriebswirtschaftslehre 		
19. Medienform:	Betreuung		

20. Angeboten von:

ABWL und Controlling

Modul: 49750 Seminar Finanz- und Risikomanagement

2. Modulkürzel:	100130111	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Henry Schäfer		
9. Dozenten:	Henry Schäfer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Finanzwirtschaft -- >Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Finanzwirtschaft -- >Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Bestandene Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeitsfinanzmanagement I oder Nachhaltigkeitsfinanzmanagement II • Asymmetrische Derivate oder Symmetrische Derivate 		
12. Lernziele:	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen aus dem Bereich Finanz- und Risikomanagement selbständig zu strukturieren und Lösungsvorschläge dafür zu erarbeiten.		
13. Inhalt:	Wechselnde Themen zum Finanz- und Risikomanagement		
14. Literatur:	Vertiefende Literatur zu wechselnden Themen, überwiegend aus deutsch- und englischsprachigen Fachzeitschriften des Bereichs Finanz- und Risikomanagement.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	497501 Seminar Finanz- und Risikomanagement		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Gesamtzeitaufwand: 180 h</p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudium: 152 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49751 Seminar Finanz- und Risikomanagement (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Schriftliche Hausarbeit: 12 Seiten und Präsentation: 20 Minuten Gewichtung: 70% Schriftlich, 30% Mündlich		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

Modul: 49690 Seminar Innovationsmanagement

2. Modulkürzel:	100110111	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	unregelmäßig
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Wolfgang Burr		
9. Dozenten:	Wolfgang Burr		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Innovations- und Dienstleistungsmanagement -->Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Innovations- und Dienstleistungsmanagement -->Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	bestandene Modulprüfung im Modul Innovationsmanagement oder im Modul Service Operations Management		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten theoretischen und anwendungsorientierten Problemstellungen der Unternehmungsführung und des Innovationsmanagements.		
13. Inhalt:	Wechselnde Inhalte		
14. Literatur:	Je nach Seminarinhalt		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	496901 Seminar Innovationsmanagement		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h; Selbststudiumszeit: 152 h; Gesamt: 180 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49691 Seminar Innovationsmanagement (LBP), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0, Schriftliche Hausarbeit (12 Seiten pro Person) und Referat (maximal 30 Minuten). Gewichtung Hausarbeit mit 60% und Referat mit 40%.		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

Modul: 31500 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements

2. Modulkürzel:	100180005	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Michael-Jörg Oesterle		
9. Dozenten:	Michael-Jörg Oesterle		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Internationales und strategisches Management -->Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Internationales und strategisches Management -->Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Bestandene Prüfung des Moduls Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit oder des Moduls Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen		
12. Lernziele:	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, theoretisch wie auch empirisch anspruchsvolle Fragestellungen des internationalen Managements zu identifizieren und zu analysieren, entsprechende Lösungsansätze aufzuzeigen sowie Ausgangsfragen und Lösung(en) kritisch in unterschiedlichen Kontexten zu reflektieren.		
13. Inhalt:	Kernfragen des internationalen Managements		
14. Literatur:	<p>Als Grundlagenliteratur: Cavusgil, S. T., Knight, G., Riesenberger, J. R., International Business. Strategy, Management, and the New Realities, Upper Saddle River, NJ, neueste Auflage. Cullen, J. B., Parboteeah, K. P. Multinational Management. A Strategic Approach, Mason, OH, neueste Auflage. Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., Sullivan, D. P., International Business. Environments and Operations, Upper Saddle River, NJ, neueste Auflage. Kutschker, M., Schmid, S., Internationales Management, München, neueste Auflage. Welge, M. K., Holtbrügge, D., Internationales Management. Theorien, Funktionen, Fallstudien, Stuttgart, neueste Auflage.</p> <p>Weitergehende Literatur ist abhängig vom Seminarinhalt</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	315001 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Gesamtaufwand: 180h</p> <p>Präsenzzeit: 28h</p> <p>Selbststudium: 152h</p>		

Ausarbeitung der Seminararbeit ca. 12 Seiten pro Teilnehmer

17. Prüfungsnummer/n und -name:	31501 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 60.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer Präsentation, Tafel
20. Angeboten von:	ABWL, insbesondere Internationales und Strategisches Management

Modul: 49720 Seminar Logistik- und Beschaffungsmanagement

2. Modulkürzel:	100140111	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	unregelmäßig
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Rudolf Large		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Beschaffung und Logistik -->Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Bestandene Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschaffungsmanagement oder • Logistikdienstleistungen oder • Supply Chain Management 		
12. Lernziele:	Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Problemstellungen aus dem Bereich Beschaffung, Logistik und Supply Chain Management selbständig zu strukturieren und Lösungsvorschläge dafür zu erarbeiten.		
13. Inhalt:	Wechselnde Themen zur Beschaffung, Logistik und zum Supply Chain Management		
14. Literatur:	<p>Vertiefende Literatur zu wechselnden Themen, überwiegend aus deutsch- und englischsprachigen Fachzeitschriften der Bereiche Beschaffung, Logistik und zum Supply Chain Management.</p> <p>Grundlagenliteratur:</p> <p>Large, Logistikfunktionen, aktuelle Auflage</p> <p>Large, Strategisches Beschaffungsmanagement, aktuelle Auflage</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	497201 Seminar Logistik- und Beschaffungsmanagement		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Gesamtzeitaufwand: 180 h</p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudium: 152 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49721 Seminar Logistik- und Beschaffungsmanagement (LBP), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			

20. Angeboten von: ABWL, Logistik- und Beschaffungsmanagement

Modul: 46520 Seminar Marketing

2. Modulkürzel:	[pord.modulcode]	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Nach Ankuendigung
8. Modulverantwortlicher:	Christian Schäfer		
9. Dozenten:	Torsten Bornemann		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Marketing -- >Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Marketing -- >Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Produktmanagement (New Products Management)</p> <p>Insbesondere: Empirische Sozialforschung (Especially: Empirical Social Research)</p>		
12. Lernziele:	Studierende sind in der Lage, weiterführende Problemstellungen aus verschiedenen Bereichen des Marketing selbstständig zu strukturieren und Lösungsvorschläge dafür zu erarbeiten.		
13. Inhalt:	Wechselnde Themen aus verschiedenen Bereichen des Marketings.		
14. Literatur:	Wechselnde Literatur.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	465201 Seminar Marketing		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Der Umfang der schriftlichen Arbeit beträgt 12-14 Seiten.</p> <p>Die Dauer der Präsentation beträgt 15 Min. + 10 Min. Diskussion.</p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudium: 152 h</p> <p>Gesamt: 180 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	46521 Seminar Marketing (PL), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Gewichtung: Hausarbeit 60%, Referat 40%.		
18. Grundlage für ... :	80280 Masterarbeit Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre		
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	ABWL und Marketing		

Modul: 49730 Seminar Organisation

2. Modulkürzel:	100120111	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Birgit Renzl		
9. Dozenten:	Birgit Renzl		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Organisation -->Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Organisation -->Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Bestandene Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integriertes Humanressourcen-Management oder • Strategiegerechte Organisation 		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten theoretischen und anwendungsorientierten Problemstellungen der Unternehmensführung.		
13. Inhalt:	Wechselnde Inhalte zum Thema Unternehmensführung		
14. Literatur:	Je nach Seminarinhalt		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	497301 Seminar Unternehmensführung		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Gesamtzeitaufwand: 180 h</p> <p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudium: 152 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49731 Seminar Organisation (LBP), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

Modul: 49710 Seminar Wirtschaftsinformatik 1

2. Modulkürzel:	100190102	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Hans-Georg Kemper		
9. Dozenten:	Hans-Georg Kemper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Informationsmanagement -->Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld Informationsmanagement -->Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Erfolgreiche Teilnahme am Vertiefungsmodul BWL 1 oder BWL 2.		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten theoretischen und anwendungsorientierten Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik, insb. des Strategischen Informationsmanagement und des Prozessmanagements und sind in der Lage, sich in neue Themen einzuarbeiten, diese systematisch aufzubereiten und in den allgemeinen Kontext der Wirtschaftsinformatik einzuordnen.		
13. Inhalt:	Wechselnde Inhalte		
14. Literatur:	Je nach Seminarinhalt		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	497101 Seminar Wirtschaftsinformatik 1		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 21 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 159h</p> <p>Gesamt: 180 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49711 Seminar Wirtschaftsinformatik 1 (LBP), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

Modul: 49700 Seminar Wirtschaftsinformatik 2

2. Modulkürzel:	100190111	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Georg Herzwurm		
9. Dozenten:	Georg Herzwurm		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Vertiefungsmodule -->BWL 3 →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld IT-Management -->Seminarmodule →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Kompetenzfelder BWL -->Kompetenzfeld IT-Management -->Seminarmodule →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über ausgewählte theoretische und anwendungsorientierte Problemstellungen zum Management von Unternehmenssoftware bzw. IT-Unternehmen. Die Studierenden sind in der Lage, sich in neue Themen einzuarbeiten, diese systematisch aufzubereiten und in den allgemeinen Kontext von Unternehmenssoftware bzw. IT-Unternehmen einzuordnen.		
13. Inhalt:	Wechselnde, aktuelle Fragestellungen aus Theorie und Praxis.		
14. Literatur:			
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	497001 Seminar Wirtschaftsinformatik 2		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: 28 h • Hausarbeit: 90 h • Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 62 h • Gesamtzeit: 180 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49701 Seminar Wirtschaftsinformatik 2 (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Umfang: 12 Seiten p. P. Präsentation: 15 Minuten p. P. Gewichtung: 60% schriftlich, 40% mündlich (Vortrag und Diskussion)		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	ABWL und Wirtschaftsinformatik II		

Modul: 17330 Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften

2. Modulkürzel:	100160101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	9.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	6.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Torsten Bornemann		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Torsten Bornemann • Bernd Woeckener 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 1. Semester → Vertiefungsmodule		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Lernziele der Veranstaltung empirische Sozialforschung sind ein Verständnis der Erkenntnispotenziale und -grenzen empirischer Forschung in den Wirtschaftswissenschaften und ein Einblick in das allgemeine Vorgehen bei Experimenten, Befragungen und Studien auf Grundlage von Sekundärdaten. Darüber hinaus können die Studierenden die wesentlichen Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Datenerhebungsformen einschätzen und sind in der Lage, multivariate Verfahren zur Datenanalyse anzuwenden und die entsprechenden Ergebnisse zu interpretieren. Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, das spieltheoretische Instrumentarium zur Strukturierung und Lösung wirtschaftswissenschaftlicher Fragestellungen anzuwenden, die zielgerechte Gestaltung von Auktionen zu erkennen und Einsatzmöglichkeiten und Potential von ökonomischen Experimenten richtig einzuschätzen.</p>		
13. Inhalt:	<p>Grundlagen zur empirischen Forschung, Methoden zur Gewinnung der Datengrundlage (Befragungsforschung, experimentelle Forschung, Sekundärdatenforschung, qualitative Forschung), Datenanalyse und -interpretation. Im spieltheoretischen Teil werden zunächst die Grundlagen der Theorie nicht-kooperativer Spiele behandelt. Es folgt eine Betrachtung der wichtigsten Auktionsformen sowie der Methodik und Ergebnisse ökonomischer Verhaltensexperimente.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skripte und Übungsunterlagen • Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., Weiber, R. (2011), Multivariate Analysemethoden, Eine anwendungsorientierte Einführung, 13. Auflage, Berlin; • Backhaus, K., Erichson, B., Weiber, R. (2011), Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden, Eine anwendungsorientierte Einführung, 1. Auflage, Berlin; • Homburg, Ch. (2012), Marketingmanagement, 4. Auflage, Wiesbaden (Kapitel 6 und 7); • S.K. Berninghaus, K.-M. Ehrhart und W. Güth: Strategische Spiele, Springer, neueste Auflage; • D. Fudenberg und J. Tirole: Game Theory, MIT Press, neueste Auflage. 		

15. Lehrveranstaltungen und -formen:
- 173301 Vorlesung Empirische Sozialforschung
 - 173302 Übung Empirische Sozialforschung
 - 173303 Vorlesung Nichtkooperative Spiele, Auktionen und Experimente
 - 173304 Übung Nichtkooperative Spiele, Auktionen und Experimente
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Vorlesung Empirische Sozialforschung:
Präsenzzeit: 28 h
Selbststudiumszeit/ Nacharbeitszeit: 62 h

Übung Empirische Sozialforschung:
Präsenzzeit: 14 h
Selbststudiumszeit/ Nacharbeitszeit: 31 h

Vorlesung Nichtkooperative Spiele, Auktionen und Experimente:
Präsenzzeit: 28 h
Selbststudiumszeit/ Nacharbeitszeit: 62 h

Übung Nichtkooperative Spiele, Auktionen und Experimente:
Präsenzzeit: 14 h
Selbststudiumszeit/ Nacharbeitszeit: 31 h

Gesamtzeitaufwand: 270 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 17331 Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min.,

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 17320 Seminar zu den Wirtschaftswissenschaften

2. Modulkürzel:	100402101	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Bernd Woeckener		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Bernd Woeckener • Frank Clemens Englmann 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 4. Semester → Vertiefungsmodule</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 4. Semester → Vertiefungsmodule -->VWL →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 4. Semester → Vertiefungsmodule -->VWL →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, vertiefende theoretische und angewandte Fragestellungen der Wirtschaftswissenschaften zu strukturieren und zu lösen.		
13. Inhalt:	Wechselnde Themen aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften. Die Themen der aktuellen Seminare werden von den zuständigen Dozenten im Vorfeld bekanntgegeben.		
14. Literatur:	Literatur und Lernmaterialien werden von den zuständigen Dozenten im Vorfeld bekanntgegeben.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	173201 Wirtschaftswissenschaftliches Seminar		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h Selbststudiumszeit, inkl. Vorbereitung des eigenen Vortrags: 60 h Hausarbeit: 92 h Gesamt: 180 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	17321 Seminar zu den Wirtschaftswissenschaften (LBP), Sonstiges, Hausarbeit (ca. 12 Seiten pro Verfasser) und Referat (ca. 30 minütig); Gewichtung: 60% zu 40%		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Mikroökonomik und räumliche Ökonomik		

Modul: 17310 Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene

2. Modulkürzel:	100410101	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	9.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	6.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Frank Clemens Englmann		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Frank Clemens Englmann • Bernd Woeckener 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 1. Semester → Vertiefungsmodule		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probleme strategischer Produktdifferenzierungsentscheidungen und strategischer Innovationsentscheidungen vor dem Hintergrund des Gesamtmarktes zu strukturieren und zu lösen, • die Bedeutung der Art der Innovation (z. B. Produkt- oder Prozessinnovation, patentfähig oder inkrementell) für den Verlauf des Innovationswettbewerbs zu erkennen, • die Auswirkungen von Wissensspillovers auf den Innovationswettbewerb abzuschätzen, • die wesentlichen Triebkräfte von wirtschaftlichem Wachstum auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zu erkennen, • die Wachstumsperspektiven von Volkswirtschaften im internationalen Standortwettbewerb abzuschätzen, • die Auswirkungen von Innovationsdiffusionsprozessen auf den internationalen Standortwettbewerb zu analysieren und zu prognostizieren. 		
13. Inhalt:	<p>Ausgehend von den Grundkenntnissen des strategischen Kapazitäts- und Preiswettbewerbs widmet sich die Innovationsökonomik insbesondere den Strategien der Produktdifferenzierung und dem strategischen Innovationswettbewerb. Behandelt werden sowohl der Qualitäts- als auch der Designwettbewerb und sowohl der Produktinnovations- als auch der Prozessinnovationswettbewerb zwischen oligopolistischen Anbietern.</p> <p>In Wachstum und Außenwirtschaft werden zunächst die wichtigsten Theorien zur Erklärung von Wirtschaftswachstum behandelt. Hieraus werden dessen wesentliche Triebkräfte hergeleitet. Besonderes Gewicht wird auf den Zusammenhang zwischen Innovationen, deren zeitintensivem Diffusionsprozess, Wirtschaftswachstum und gesamtwirtschaftlicher Beschäftigung gelegt. Der Diffusionsprozess von Innovationen erfolgt nicht nur innerhalb von Volkswirtschaften, sondern überschreitet oftmals Ländergrenzen und beeinflusst damit den internationalen Standortwettbewerb zwischen Volkswirtschaften und folglich Handels- und Kapitalströme.</p>		
14. Literatur:	<p>Ergänzende Folien, Übungsaufgaben und Lösungen stehen zum Download zur Verfügung. Die Basisliteratur umfasst die folgenden Werke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. Woeckener: Strategischer Wettbewerb, Springer, neueste Auflage 		

- J. Tirole: The Theory of Industrial Organization, MIT Press, neueste Auflage
 - F. C. Englmann: Makroökonomik, Kohlhammer, neueste Auflage
 - Ph. Aghion und P. Howitt: Endogenous Growth Theory, MIT Press, neueste Auflage
-

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 173101 Vorlesung Innovationsökonomik
 - 173102 Übung Innovationsökonomik
 - 173103 Vorlesung Wachstum und Außenwirtschaft
 - 173104 Übung Wachstum und Außenwirtschaft
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Vorlesung "Innovationsökonomik":

Präsenzzeit 28 h, Selbststudiumszeit 62 h

Übung "Innovationsökonomik":

Präsenzzeit 14 h, Selbststudiumszeit 31 h

Vorlesung "Wachstum und Außenwirtschaft":

Präsenzzeit 28 h, Selbststudiumszeit 62 h

Übung " Wachstum und Außenwirtschaft ":

Präsenzzeit 14 h, Selbststudiumszeit 31 h

Gesamt: 270 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

- 17311 Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene: Innovationsökonomik (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min.
 - 17312 Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene: Wachstum und Außenwirtschaft (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min.
-

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht

200 Spezialisierungsmodule

Zugeordnete Module:	210	Verkehr
	220	Energietechnik und Energiewirtschaft
	230	Bau- und Immobilienmanagement
	240	Produktionstechnik
	250	Ergänzungsmodule
	260	Kraftfahrttechnik
	270	Technische Logistik

210 Verkehr

Zugeordnete Module:	15660	Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle
	15670	Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik
	15680	Rechnergestützte Angebotsplanung
	15700	Verkehrsflussmodelle
	15720	Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen
	15740	Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen
	34100	Verkehrserhebungen
	46270	Verkehr in der Praxis

Modul: 15720 Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen

2. Modulkürzel:	020400721	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.3	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Stefan Tritschler • Carlo Molo 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Inhaltlich: keine</p> <p>Vorgängermodule: Grundlagen der Schienenverkehrssysteme</p>		
12. Lernziele:	<p>Die Hörer können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Stellenwert öffentlicher Verkehrssysteme im Rahmen einer bedarfsgerechten Verkehrsgestaltung erkennen, • die Zusammenhänge bei der Planung von öffentliche Verkehrssystemen verstehen, • grundlegende Entscheidungen zum Netzaufbau und zur Ausgestaltung öffentlicher Verkehrssysteme treffen, • anhand der Charakteristika der unterschiedlichen Nahverkehrsfahrzeuge deren optimale Einsatzbereiche bestimmen, • einschätzen, welche Infrastruktur für unterschiedliche öffentliche Verkehrssysteme notwendig ist und • grundlegende Berechnungen zur Linienführung und Haltestellengestaltung durchführen. 		
13. Inhalt:	<p>In der Lehrveranstaltung "Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme" werden die technischen-planerischen Aspekte von öffentlichen Verkehrssystemen mit Schwerpunkt ÖPNV vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Nahverkehrsplanung • Netzplanung • Nahverkehrsmittel und deren Einsatzbereiche • Haltestellen- und Verknüpfungspunkte • Infrastruktur für den ÖPNV <p>Ergänzend zur Vorlesung werden in der "Übung zu Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme" die Inhalte der Lehrveranstaltung anhand von aufeinander aufbauenden Übungen vertieft. Dabei werden folgende Themen aufgegriffen:</p>		

	<ul style="list-style-type: none">• Verkehrsnachfrage und -angebot• Streckenbelastungen• Erschließungskonzept• Trassierung und Gestaltung eines Verknüpfungspunkts• Fahrzeitenrechnung
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Skript zur Lehrveranstaltung „Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme“• Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)• Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 157201 Vorlesung Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme• 157202 Übung Planung, Entwurf und Bewertung öffentlicher Verkehrssysteme• 157203 Exkursion Planung, Entwurf und Bewertung öffentlicher Verkehrssysteme
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 50 h Selbststudiumzeit: 130 h Gesamt: 180h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	15721 Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvorleistung: erfolgreiche Teilnahme an der Belegarbeit (Übung) zur Lehrveranstaltung "Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme"
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Entwicklung der Grundlagen als Präsentation; Tafelanschrieb zur Vorlesung, Webbasierte Unterlagen zum vertiefenden Selbststudium
20. Angeboten von:	Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen

Modul: 15740 Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen

2. Modulkürzel:	020400722	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Stefan Tritschler • Carlo Molo 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Vorgängermodule: Grundlagen der Schienenverkehrssysteme, Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme		
12. Lernziele:	<p>Die Hörer können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Stellenwert öffentlicher Verkehrssysteme im Rahmen einer bedarfsgerechten Verkehrsgestaltung einordnen, • anwendungsbezogene Zusammenhänge bei der Planung- und dem Betreiben von Verkehrssystemen erkennen, • die Prozesse des laufenden Betriebs im Normal- und Störfall unterscheiden, • Verkehrsinfrastrukturrechnungen verstehen und bewerten, • Grundkenntnisse der wirtschaftlichen Bewertung von Verkehrssystemen anwenden sowie • die Finanzierungsströme für Investitionen und laufenden Betrieb im ÖPNV analysieren. 		
13. Inhalt:	<p>In der Lehrveranstaltung "Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme" werden die betrieblich-wirtschaftlichen Aspekte von öffentlichen Verkehrssystemen mit Schwerpunkt ÖPNV vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Betriebssplanung • Fahr-, Umlauf- und Dienstplan • Laufender Betrieb im öffentlichen Verkehr 		

- Einführung in die Verkehrswirtschaft und Verkehrsinfrastrukturrechnung
- Bewertung von Verkehrsinfrastruktur
- Methodik der Standardisierten Bewertung
- Verkehrsfinanzierung

Ergänzend zur Vorlesung werden in der "**Projektstudie zu Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme**" die Inhalte der Lehrveranstaltung anhand von aufeinander aufbauenden Übungen vertieft. Dabei werden folgende Themen aufgegriffen:

- Betriebskonzept
- Umlaufplanung Stadtbahn
- Verkehrsangebot
- Standardisierte Bewertung
- Folgekostenrechnung

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript zu den Lehrveranstaltungen "Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme" und "Angewandte Verkehrswirtschaft" • Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) • Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab) • Aberle, G.: Transportwirtschaft, Wolls Lehr- und Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften München, neueste Auflage
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 157401 Vorlesung Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme • 157402 Übung Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 50 h Selbststudium: 130 h Summe 180h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	15741 Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvorleistung: Erfolgreiche Teilnahme an der Belegarbeit (Übung mit Vortrag und Bericht) zur Lehrveranstaltung "Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme"
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Entwicklung der Grundlagen als Präsentation sowie Tafelanschrieb zur Vorlesung und Übung, Web-basierte Unterlagen zum vertiefenden Selbststudium
20. Angeboten von:	Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen

Modul: 15680 Rechnergestützte Angebotsplanung

2. Modulkürzel:	02130004	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Markus Friedrich		
9. Dozenten:	Markus Friedrich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Modul Verkehrsplanung und Verkehrsmodellierung		
12. Lernziele:	Die Studierenden können für konkrete Aufgabenstellungen der Verkehrsplanung (Auswertung von Verkehrserhebungen, Eichung von Modellen, Verwaltung von Planfällen, Bewertung von Maßnahmen) geeignete Standardsoftwareprodukte (z.B. Excel, Access) und Verkehrsplanungsmodelle einsetzen und miteinander verknüpfen.		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und den zugehörigen Übungen werden folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planungsprozess, Verkehrsplanungssoftware • Excel, Access und VBA/COM • Vorbereitung, Durchführung und Auswertung einer rechnergestützten Befragung mit Wegetagebüchern. • VISUM-COM Funktionen • Beispiel einer Steuerung von VISUM mit VBA aus Excel • Analyse von Netzzuständen mit VBA und Excel, • Szenariomanagement • Verkehrsnachfrageberechnung mit VISEM • Routensuchverfahren • Bestwertsuche nach Dijkstra • Bewertung der Angebotsqualität eines Verkehrsangebotes 		
14. Literatur:	Friedrich, M.: Skript Rechnergestützte Angebotsplanung		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	156801 Vorlesung mit Übung Rechnergestützte Angebotsplanung		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 25 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 65 h</p> <p>Gesamt: 90 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	15681 Rechnergestützte Angebotsplanung (BSL), mündliche Prüfung, 20 Min., Gewichtung: 1.0		

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik

Modul: 46270 Verkehr in der Praxis

2. Modulkürzel:	020400732	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.6	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Volkhard Malik • Peter Schütz • Georg Fundel • Ulrich Rentschler 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "Speditionswesen und Güterverkehr" wissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach welchen Kriterien eine Transportkette im Güterverkehr zusammengestellt wird, • welche Vor- und Nachteile die einzelnen Verkehrsträger im Gütertransport aufweisen und • kennen die wesentlichen Akteure und die rechtlichen Rahmenbedingungen im Speditionswesen. <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "Verkehrspolitik" können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verkehrspolitische Entscheidungen, die in der Praxis getätigt werden, qualifiziert einschätzen und • im Rahmen von Verkehrsprojekten verkehrspolitische Zusammenhänge nutzbringend anwenden. <p>Mit der Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Luftverkehr und Flughafenmanagement" vermag der Hörer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhänge des Luftverkehrs, der Flughafenanlagen und des Flughafenbetriebes zu verstehen und, • kann durch sein erworbenes Wissen Managemententscheidungen von Airlines und Airports qualifiziert einschätzen. <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "Verkehrsplanungsrecht" können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren raumordnerischer und planfeststellungsrelevanter europäischer sowie nationaler Rechtsgrundlagen für Vorhaben im Bereich des öffentlichen Verkehrs in Planungsaufgaben einbeziehen sowie • die planungsrechtliche Wirkung von baulichen und betrieblichen Maßnahmen abschätzen. 		

13. Inhalt:

In der Vorlesung "**Speditionswesen und Güterverkehr**" werden die Eigenschaften verschiedener Verkehrsträger in Bezug auf den Gütertransport betrachtet sowie die organisatorischen Abläufe im Güterverkehr beleuchtet.

- Güterverkehr im Allgemeinen,
- Spezifika der Verkehrsträger im Güterverkehr,
- Kombiniertes Verkehr,
- Speditionswesen,
- Exkursionen zum Rangierbahnhof Kornwestheim und zu einem Logistik-Zentrum.

Die Vorlesung "**Verkehrspolitik**" befasst sich mit:

- Grundlagen der Verkehrspolitik,
- wesentliche Rahmenbedingungen für die Gestaltung von Verkehrssystemen und somit auch das Verkehrsangebot,
- Verantwortung der Politik sowie Möglichkeiten politischer Einflussnahme, um Verkehrsleistungen in guter Qualität zu angemessenen Preisen im fairen Wettbewerb anzubieten,
- Verbindungen mit anderen Politikfeldern,
- Rolle der Europäischen Verkehrspolitik.

Die folgenden Zusammenhänge werden in der Vorlesung "**Luftverkehr und Flughafenmanagement**" dargestellt:

- Ausprägungen des Luftverkehrs und Flughafenbetriebs in allen für das Management relevanten Fragen,
- Rechtsgrundlagen für den Flugbetrieb,
- Fragen der Flugsicherung,
- Umweltschutzmanagement an Flughäfen,
- Ausgestaltung von Flughafenanlagen.

In der Vorlesung "**Verkehrsplanungsrecht**" werden folgende verkehrsrechtlichen Grundlagen vermittelt:

- verkehrliche Rechtsgrundlagen auf europäischer Ebene,
- verkehrliche Rechtsgrundlagen auf nationaler Ebene,
- verkehrliches Planungsrecht,
- verkehrliches Umweltrecht.

14. Literatur:

- Skript zu den Lehrveranstaltungen "Luftverkehr und Flughafenmanagement", "Speditionswesen und Güterverkehr", "Verkehrspolitik" und "Verkehrsplanungsrecht"
- Suckale, M.: Taschenbuch der Eisenbahngesetze, Hestra-Verlag Darmstadt, neueste Auflage

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 462701 Vorlesung Speditionswesen und Güterverkehr
- 462702 Exkursion Speditionswesen und Güterverkehr
- 462703 Vorlesung Verkehrspolitik
- 462704 Vorlesung Luftverkehr und Flughafenmanagement
- 462705 Vorlesung Verkehrsplanungsrecht

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 45 h
Selbststudium: 135 h
Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

46271 Verkehr in der Praxis (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Entwicklung der Grundlagen als Präsentation sowie Tafelanschrieb zur Vorlesung, Webbasierte Unterlagen zum vertiefenden Selbststudium

20. Angeboten von: Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen

Modul: 34100 Verkehrserhebungen

2. Modulkürzel:	021320006	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Manfred Wacker		
9. Dozenten:	Manfred Wacker		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Verkehrsplanung und der Verkehrstechnik		
12. Lernziele:	<p>Studierende/r kennt die wesentlichen Methoden der Verkehrserhebungen und kann die zutreffenden Methoden für konkrete Aufgabenstellungen der Praxis auswählen und einsetzen. Er / Sie kennt die notwendigen Arbeitsschritte in der Konzipierung, Vorbereitung, Organisation, Durchführung und Auswertung von Verkehrserhebungen bei allen Verkehrsarten und ist mit den modernsten Erhebungsmethoden vertraut.</p>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und in den zugehörigen Übungen werden theoretisch und an Beispielen folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zählungen (manuell, automatisch) • Stromerhebungen (manuell, automatisch) • Befragungen (mündlich, schriftlich, telefonisch) • Spezielle Erhebungen im Ruhenden Verkehr (manuell, automatisch) • Spezielle Erhebungen im Güterverkehr 		
14. Literatur:	<p>Wacker, M.: Skript Verkehrserhebungen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 91), FGSV-Nr. 125, Köln 1991.</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	341001 Vorlesung mit Praktikum Verkehrserhebungen		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 25 h Auswertung von im Rahmen der Übungen durchgeführten Verkehrserhebungen: 20 h Selbststudium: 45 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34101 Verkehrserhebungen (BSL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

Modul: 15700 Verkehrsflussmodelle

2. Modulkürzel:	02130005	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Markus Friedrich		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Wolfram Ressel • Markus Friedrich 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester</p> <p style="margin-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="margin-left: 20px;">→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Verkehrsplanung und der Verkehrstechnik		
12. Lernziele:	Studierende/r kennt die wesentlichen Eigenschaften makroskopischer und mikroskopischer Verkehrsflussmodelle und kann die Modelle für den Einsatz in der Praxis einsetzen. Er/Sie kann mit Simulationssoftware typische Verkehrsanlagen (freie Strecke, Knotenpunkte) simulieren und verkehrsabhängige Steuerungen integrieren.		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und den zugehörigen Übungen werden folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zustandsgleichung, Kontinuitätsgleichung und Bewegungsgleichung des Verkehrs • makroskopische Verkehrsflussmodelle (LW-Modell, Modelle 2. Ordnung) • mikroskopische Verkehrsflussmodelle (Zellulärer Automat, psychophysisches Fahrzeugfolgemodell) • Dynamische Umlegung • Computerübungen zu Verkehrsfluss auf der freien Strecke, Knotenpunkt mit LSA-Festzeitsteuerung, Vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt, Knotenpunkt mit Verkehrsabhängiger Steuerung, Grüne Welle 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Friedrich, M., Ressel, W.: Skript Verkehrsflussmodelle • Leutzbach, W.: Einführung in die Theorie des Verkehrsflusses, 1972 • Helbing, D.: Verkehrsdynamik, Springer-Verlag, 1997. 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	157001 Vorlesung mit Übung Verkehrsflussmodelle		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 25 h</p> <p>Selbststudium: 65 h</p> <p>Gesamt: 90 h</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name: 15701 Verkehrsflussmodelle (BSL), mündliche Prüfung, 20 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Modul: 15660 Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle

2. Modulkürzel:	021320002	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Markus Friedrich		
9. Dozenten:	Markus Friedrich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Verkehrsplanung (Planungsprozess, Kenngrößen von Angebot und Nachfrage, Netzplanung Straße und ÖV) und der Verkehrsmodellierung (4-Stufenmodell)		
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen die wesentlichen Methoden der strategischen Angebotsplanung. Sie verstehen die Modelle zur Analyse und Prognose der Wirkungen des heute vorhandenen und des geplanten Verkehrsangebotes. Sie können Modelle kalibrieren und mit Verkehrsplanungsprogrammen umgehen.		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und den zugehörigen Übungen werden folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zukunft des Verkehrs: Ziele und Lösungsansätze • Verkehrserhebungen (Zählungen, Befragungen, Stated Preference) • Typisierung von Verkehrsmodellen • Netzmodelle • Entscheidungsmodelle • Nachfragemodelle • Umlegungsmodelle IV und ÖV • Integrierte Angebotsplanung (Kategorisierung und Bewertung von Netzen, Verknüpfungspunkte, Bundesverkehrswegeplanung) • Angebotsplanung Straßenverkehr (Netzgestaltung, Verkehrssicherheit, Road Pricing, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nach EWS) • Angebotsplanung Öffentlicher Verkehr (Netzgestaltung, Fahrplanung, Umlaufplanung, Dienstplanung, Bedarfsgesteuerte Bussysteme, Linienleistungs- und erlösrechnung) • Güterverkehrsplanung (Eigenschaften des Güterverkehrs, Konzepte und Modelle) <p>In der Projektstudie wird eine Planungsaufgabe mit Hilfe des Verkehrsplanungsprogramms VISUM bearbeitet. Die Aufgabe umfasst die Schritte Nachfrageermittlung, Mängelanalyse, Maßnahmenentwicklung- und -bewertung für Straße und ÖV.</p>		

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Cascetta, E.: Transportation Systems Engineering: Theory and Methods. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2001.• Lohse, D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und Verkehrsplanung, Band 2 Verkehrsplanung, Verlag für Bauwesen, Berlin, 2011.• Ortúzar, J. D., Willumsen, L. G: Modelling Transport, Wiley, Chichester, 2011.• Steierwald, G., Künne, H.-D. (Hrsg): Straßenverkehrsplanung - Grundlagen - Methoden - Ziele, Springer-Verlag, Berlin 2005.
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 156601 Vorlesung Verkehrsplanung & -modellierung• 156602 Übung Verkehrsplanung & -modellierung• 156603 Projektstudie Verkehrsplanung, Übung und Projekt
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 45 h Projektstudie: 40 h Selbststudium: 95 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none">• 15661 Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvoraussetzung: Abgabe und Vortrag Projektstudie• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich
18. Grundlage für ... :	15680 Rechnergestützte Angebotsplanung
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik

Modul: 15670 Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik

2. Modulkürzel:	021320003	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Markus Friedrich		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Markus Friedrich • Manfred Wacker 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Verkehr</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben einen umfassenden Überblick über Verkehrsbeeinflussungssysteme zur kurzfristigen Beeinflussung der Verkehrsnachfrage und zur Optimierung des Verkehrsangebotes. Sie können verkehrsabhängige Lichtsignalsteuerungen und Grüne Wellen entwickeln und mit Hilfe einer Verkehrsflusssimulation bewerten. Sie kennen grundlegende Methoden zur Ermittlung der Verkehrslage in Straßennetzen.</p>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und den zugehörigen Übungen werden folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Verkehrstechnik & Verkehrsleittechnik • Lichtsignalanlagen (Theorie der Bemessung, Wartezeiten, Grüne Welle, Verssatzzeitoptimierung, Verkehrsabhängige Steuerung) • Verkehrsdatenerfassung • Datenaufbereitung & Datenvervollständigung • Prognose des Verkehrsablaufs • Verkehrsbeeinflussungssysteme für Autobahnen • Parkleitsysteme • Rechnergestützte Betriebsleitsysteme im ÖV • Verkehrsmanagement innerorts und außerorts • Exkursion Kommunale Verkehrssteuerung im IV • Exkursion Betriebsleitzentrale ÖV 		

In der Projektstudie wird eine Lichtsignalsteuerung mit Hilfe des Programms LISA+ erstellt. Projektstudie umfasst:

- Einführung Projektstudie / Ortsbesichtigung
- Einführung in das Programm LISA+
- Beispiel Grüne Welle
- Beispiel ÖV Priorisierung
- Bearbeitung einer Planungsaufgabe (verkehrsabhängige Koordinierung eines Straßenzugs)

14. Literatur:

- Friedrich, M., Ressel, W.: Skript Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA), Köln, 1992.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Datenvervollständigung und Datenaufbereitung in verkehrstechnischen Anwendungen, FGSV-Nr. 382, Köln 2003.
- Kerner. B. S.: The Physics of Traffic, Springer Verlag 2004.
- Leutzbach, W.: Einführung in die Theorie des Verkehrsflusses, 1972.
- Schnabel, W.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und Verkehrsplanung, Band 1 Straßenverkehrstechnik, Verlag für Bauwesen, Berlin, 1997

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 156701 Vorlesung Verkehrstechnik & -leittechnik
- 156702 Projektstudie Verkehrstechnik, Übung und Projekt

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 55 h
 Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 125 h
 Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

- 15671 Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0,
- V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik

220 Energietechnik und Energiewirtschaft

Zugeordnete Module:	13950	Grundlagen der Energiewirtschaft und -versorgung
	16000	Erneuerbare Energien
	29190	Planungsmethoden in der Energiewirtschaft
	29200	Energiesysteme und effiziente Energieanwendung
	30800	Kraft-Wärme-Kopplung und Versorgungskonzepte
	32030	Strategische Unternehmensplanung in der Energiewirtschaft
	36820	Energie und Umwelt
	68390	Energiemärkte und Energiehandel
	68400	Energiepolitik
	69480	Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistung
	69500	Energiemanagement nach ISO 50001

Modul: 36820 Energie und Umwelt

2. Modulkürzel:	041210003	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Apl. Prof. Rainer Friedrich		
9. Dozenten:	Rainer Friedrich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse in Thermodynamik, Chemie, Physik		
12. Lernziele:	Die Teilnehmer können die bei der Umwandlung bzw. Nutzung von Energie entstehenden Umwelteinwirkungen (z. B. Emissionen von Schadstoffen und Klimagasen) benennen und quantifizieren. Sie können überdies die durch die Umwelteinwirkungen entstehenden Auswirkungen auf Umwelt (Biodiversität), Klima und Gesundheit abschätzen und kennen Maßnahmen zur Verminderung der Auswirkungen.		
13. Inhalt:	<p>a) Umwelteinwirkungen durch Energieumwandlung im Normalbetrieb und bei Unfällen, insbesondere Betrachtung der Kategorien:</p> <p style="padding-left: 40px;">Luftschadstoffbelastung:</p> <p style="padding-left: 80px;">Feinstaub, SO₂, NO_x, CO, Feinstaub, VOC, NH₃, Schwermetalle,...</p> <p style="padding-left: 40px;">Treibhausgasemissionen</p> <p style="padding-left: 40px;">Emission radioaktiver Stoffe</p> <p style="padding-left: 40px;">Flächenverbrauch'</p> <p style="padding-left: 40px;">Lärm</p> <p style="padding-left: 40px;">Abwärme</p> <p style="padding-left: 40px;">elektromagnetische Strahlung.</p> <p>b) Transport und chemische oder physikalische Umwandlung der emittierten Stoffe oder der emittierten Energie in den Umweltmedien (Luft, Boden, Wasser,...);</p> <p>c) Schäden bzw. Risiken durch die Exposition, insbesondere Gesundheitsrisiken und Schäden an Ökosystemen (Biodiversitätsverluste), Schäden durch Klimaänderungen, Schäden an Materialien und Ernteverluste.</p>		

d) Gesetze, Verordnungen, Direktiven zur Kontrolle der Umwelteinwirkungen; technische und nicht-technische Maßnahmen zur Verminderung von Umweltein- und -auswirkungen.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Online-Manuskript• Borsch, P. Wagner, H.-J. 1997: Energie und Umweltbelastung; Berlin: Springer-Verlag• Möller, D. 2003: Luft - Chemie, Physik, Biologie, Reinhaltung, Recht; Berlin: de Gruyter• Roth, E. 1994: Mensch, Umwelt und Energie : die zukünftigen Erfordernisse und Möglichkeiten der Energieversorgung; Düsseldorf: etv• Fifth Assessment Report (AR5) 2015 of the 'International Panel on Climate Change': online unter www.ipcc.ch
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	368201 Vorlesung und OnlineÜbungen Energie und Umwelt
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h Selbststudium: 62 h Gesamt: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36821 Energie und Umwelt (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamergestützte Vorlesung und teilweise Tafelanschrieb, Lehrfilme, begleitendes Manuskript
20. Angeboten von:	Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

Modul: 69480 Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistung

2. Modulkürzel:	041211010	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:		Univ.-Prof. Peter Radgen	
9. Dozenten:		<ul style="list-style-type: none"> • Markus Blesl • Alois Kessler • Peter Radgen 	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:		<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>	
11. Empfohlene Voraussetzungen:		Grundlagen der Energiewirtschaft und Energieversorgung (z.B. Modul „Energiewirtschaft und Energieversorgung“)	
12. Lernziele:		<p>Die Studierenden erhalten ein Grundverständnis hinsichtlich der Struktur des Energieverbrauchs in Industrie, Handel und Gewerbe. Sie kennen Definitionen, Begriffe und Methoden im Zusammenhang mit Energieeffizienz. Sie haben ein Verständnis für die Einflussfaktoren auf den Energieverbrauch und Kenntnisse in Bezug auf Hemmnisse bei der Umsetzung in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistung. Sie verfügen über Kenntnisse im Bereich der Messtechnik und die Fähigkeit zur wirtschaftlichen Bewertung von Energieeffizienzinvestitionen. Sie kennen die wesentlichen Querschnitts- und Branchentechnologien mit energetischer Bedeutung.</p>	
13. Inhalt:		<ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauch und Energieeinsparpotentiale • Einflussfaktoren des Energieverbrauchs • Querschnittstechnologien (Elektromotoren, Druckluft, Pumpen, Kälte, Ventilatoren, Trockner und Öfen, Wärmeübertrager und Abwärmenutzung, Beleuchtung, Dampf- und Warmwassererzeugung, Transformatoren) • Branchentechnologien (Metallerzeugung und -verarbeitung, Chemische Industrie, Steine und Erden (Zement, Glas, Keramik), Holz-/Papierindustrie, Lebensmittelindustrie, Galvanik, Lackierung, Rechenzentren) • Übertragung auf andere Branchen oder Prozesse 	
14. Literatur:		<ul style="list-style-type: none"> • Skript • Blesl, M.; Kessler, A.: Energieeffizienz in der Industrie, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2013 • Rebhahn (Hrsg.): Energiehandbuch - Gewinnung, Wandlung und Nutzung von Energie. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002. 	
15. Lehrveranstaltungen und -formen:		<ul style="list-style-type: none"> • 694801 Vorlesung Energieeffizienz I - Querschnittstechnologien • 694802 Vorlesung Energieeffizienz II - Branchentechnologien 	

16. Abschätzung Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 h

Selbststudium: 124 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 69481 Energieeffizienz in Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistung (PL), schriftlich oder mündlich, Gewichtung: 1.0, schriftlich 120 min oder mündlich 40 min

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 69500 Energiemanagement nach ISO 50001

2. Modulkürzel:	041211031	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Peter Radgen		
9. Dozenten:	Peter Radgen		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Vorlesung Nachhaltige Energiesysteme und Rationelle Energieanwendung. Vorlesungen Energieeffizienz I + II		
12. Lernziele:	<p>Die Vorlesung Energiemanagement nach ISO 50001 beschäftigt sich mit dem Aufbau und der Implementierung von Energiemanagementsystemen nach der Norm DIN EN ISO 50001.</p> <p>Ziel eines EnMS ist die Gestaltung der organisatorischen Abläufe in einem Unternehmen, die zu einer effizienten Energienutzung führen. Aufgrund gesetzlicher Regeln ist die Einführung von Energiemanagementsystem für Unternehmen verpflichtend die von den finanziellen Vorteilen der besonderen Ausgleichregelung des Stromsteuergesetzes und Spitzenausgleichsverordnung (SpaEfV) profitieren wollen oder sich von der Energieauditpflicht gem EDL-G §8 befreien lassen wollen.</p> <p>Durch eine Kooperation mit dem TÜV Süd wird angestrebt, dass Studenten das Zertifikat zum Energiemanagementbeauftragten erwerben können.</p>		
13. Inhalt:	<p>Einführung zur Bedeutung der Energieeffizienz im Hinblick auf Emissionsminderung und Kostensenkung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Managementnormen ISO 9001, 14001, 50001 • Ziel und Aufgaben der ISO 50001 • Grundsätzlicher Aufbau von EnMS • Erklärungen und Erfassung Ist-Situation • Maßnahmenplan • Fortschreibung EnMS • Rechtlicher Rahmen 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Geilhausen Marko: Kompakter Leitfaden für Energiemanager. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2015 		

• UBA: Energiemanagementsysteme in der Praxis. Umweltbundesamt, Dessau, Juni 2012

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	695001 Vorlesung Energiemanagement nach ISO 50001
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h Selbststudium: 62 h Gesamt: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	69501 Energiemanagement nach ISO 50001 (BSL), schriftlich oder mündlich, Gewichtung: 1.0, schriftlich 60 min oder mündlich 20 min
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

Modul: 68390 Energiemärkte und Energiehandel

2. Modulkürzel:	041210090	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	Kai Hufendiek		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Energiewirtschaft (z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung")		
12. Lernziele:	<p>Die Teilnehmer/-innen kennen die Grundbegriffe und Grundzüge von Energiemärkten, insbesondere die Märkte für Öl, Erdgas, Kesselkohle, Strom und Emissionsrechte. Dabei lernen Sie die Eigenschaften und Zusammenhänge von Commodity-Märkten (Warenmärkten) kennen: Märkte, Produkte, Marktplätze, Preisbildungsmechanismen, Eigenschaften von Angebot und Nachfrage, Rahmenbedingungen. Dabei werden die Mechanismen an Börsen und anderen Marktplätzen betrachtet.</p> <p>Sie lernen die Aufgabe solcher Märkte, Grundlagen für deren Effizienz und die Interessen der unterschiedlichen Akteure kennen. Sie setzen sich intensiv mit marktbasieren Risiken, insbesondere Preis- und Counterparty Risiken auseinander, lernen Methoden zur Messung und Konzepte zum Management solcher Risiken sowie Handelsstrategien kennen. Sie wissen, wie eine Handelsposition zu bestimmen ist, können diese bewerten und zielgerichtet verändern. Der Zusammenhang zwischen Märkten, Preiserwartungen, Risikomanagement und Investitionen ist ihnen geläufig sowie Vermarktungsstrategien für Energieerzeugungsanlagen und Speicher.</p> <p>Darüber hinaus lernen Sie die Organisation von Handelshäusern kennen, die in Commodity-Märkten agieren.</p> <p>Die in den Vorlesungen vermittelten theoretischen Grundlagen werden mittels eines Planspiels zum Thema Energiehandel interaktiv getestet..</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion von Energiemärkten • Rolle von Energiemärkten im Energiesystem • Produkte auf Energiemärkten • Regulierung von Märkten • Marktmacht von Unternehmen • Zusammenhang zwischen Information, Marktspielregeln, Marktstrukturen und Preisbildung • Aufgabe und Funktion von Risikomanagement und Risiko Controlling 		

- Positionsbestimmung, Mark-to-Market, Risikomaße wie Value at Risk und ihre Aufgabe
 - Handels- und Risikomanagementstrategien wie Spekulation und Hedging
 - Konzept der Deltaposition und des Deltahedging
 - Eigenschaften von Derivaten und Grundzüge deren Bewertung
 - Detaillierte Betrachtung der Märkte für Rohöl und Ölprodukte, Erdgas, Kesselkohlen und Seefrachten, Emissionsrechten sowie Strom in Europa
 - Bewertung von Investitionen in wettbewerblichen Märkten und Entscheidungsmechanismen
 - Modellierung und Analyse von Märkten
 - Organisation und Verantwortung von Handelshäusern
-

14. Literatur:

- Online-Unterlagen zur Vorlesung
 - Schwintowski, H.-P. (Hrsg): Handbuch Energiehandel. Erich Schmidt Verlag & Co., 2014.
 - Stoft, S.: Power System Economics. IEEE Press, Wiley-Interscience, 2002.
 - Burger, M.; Schindmayr, G.; Graeber, B.: Managing Energy Risk. 2nd ed., Wiley, 2014.
-

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 683901 Vorlesung Energiemärkte und Energiehandel
 - 683902 Projektseminar Planspiel Energiehandel
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 56 h

Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 124 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

68391 Energiemärkte und Energiehandel (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 68400 Energiepolitik

2. Modulkürzel:	041210092	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	Joachim Pfeiffer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Energiewirtschaft (z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung", „Energimärkte und Energiehandel“)		
12. Lernziele:	<p>Die Teilnehmer/-innen kennen die politischen Rahmenbedingungen von Energimärkten in Europa und Deutschland (Regulierung und Wettbewerb).</p> <p>Die Teilnehmer/-innen kennen die zentrale Bedeutung sicherer, kostengünstiger und umweltverträglicher Energieversorgung vor dem Hintergrund nationaler Interessen sowie internationaler politischer und wirtschaftlicher Beziehungen. Sie benennen die Einflussfaktoren auf die langfristige Energiepreisentwicklung und verdeutlichen den Stellenwert von Wettbewerb auf den nationalen und internationalen Energimärkten. Die Teilnehmer/-innen verstehen die Instrumente, Funktionsweise und Wirkungen der Energiepolitik.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Energiepolitik • Entwicklung der Stromerzeugung in Deutschland und Europa • EU-Energiepolitik • Preisbildung in Energimärkten - vom Monopol zum Wettbewerb • Klimapolitik - Grundlagen, internationale Dimension und internationale Umsetzung • Zusammensetzung und Entwicklung des deutschen Strommixes • Der Wärmemarkt • Verkehrspolitik als Energiepolitik • Geopolitische Aspekte der Energieversorgung 		
14. Literatur:	Online-Unterlagen		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	684001 Vorlesung Energiepolitik im Spannungsfeld von Wettbewerbsfähigkeit, Versorgungssicherheit und Umweltschutz		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 28 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 62 h</p> <p>Gesamt: 90 h</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name: 68401 Energiepolitik (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 29200 Energiesysteme und effiziente Energieanwendung

2. Modulkürzel:	041210010	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Kai Hufendiek • Peter Radgen 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Thermodynamik, Grundlagen der Energiewirtschaft und Energieversorgung (z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung")		
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen die Grundlagen der rationellen Energieanwendung und können die wichtigsten Methoden zur quantitativen Bilanzierung und Analyse von Energiesystemen anwenden und sind damit in der Lage, Energiesysteme zu bewerten.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte der Nachhaltigkeit • Analysemethoden des energetischen Zustandes von Anlagen und Systemen • Pinch-Analyse • Exergoökonomische Methode • Abwärmenutzungsoptimierung • Wärmerückgewinnung • Einsatz von Wärmepumpen • Systemvergleiche von Energieanlagen • Systeme mit Kraft-Wärme-Kopplung • Energiemanagementsysteme und Energie-Audits, Organisation von Energieeffizienz in Unternehmen 		
14. Literatur:	Online-Manuskript, Daten- und Arbeitsblätter		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	292001 Vorlesung und Übung Techniken der rationellen Energieanwendung		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung: 138 h Gesamt: 180 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	29201 Energiesysteme und effiziente Energieanwendung (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :	45710 Energieeffizienz in der Industrie		
19. Medienform:	<ul style="list-style-type: none"> • Beamergestützte Vorlesung 		

- teilweise Tafelanschrieb
- Lehrfilme
- begleitendes Manuskript

20. Angeboten von:

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

Modul: 16000 Erneuerbare Energien

2. Modulkürzel:	041210008	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Kai Hufendiek • Ludger Eltrop 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Energiewirtschaft Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen		
12. Lernziele:	Die Studierenden beherrschen die physikalisch-technischen Möglichkeiten der Energienutzung aus erneuerbaren Energieträgern. Sie wissen alle Formen der erneuerbaren Energien und die Technologien zu ihrer Nutzung. Die Teilnehmer/-innen können Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien analysieren und beurteilen. Dies umfasst die technischen, wirtschaftlichen und umweltrelevanten Aspekte.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Die physikalischen und meteorologische Zusammenhänge der Sonnenenergie und ihre technischen Nutzungsmöglichkeiten • Wasserangebot und Nutzungstechniken • Windangebot (räumlich und zeitlich) und technische Nutzung • Geothermie • Speichertechnologien • energetische Nutzung von Biomasse • Potentiale, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes erneuerbarer Energieträger in Deutschland. <p>Empfehlung (fakultativ): IER-Exkursion Energiewirtschaft / Energietechnik</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Online-Manuskript • Boyle, G.: Renewable Energy - Power for a sustainable future, Oxford University Press, ISBN 0-19-926178-4 • Kaltschmitt, M., Streicher, W., Wiese, A. (Hrsg. 2006): Erneuerbare Energien : Systemtechnik, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte. Berlin: Springer-Verlag • Hartmann, H. und Kaltschmitt, M. (Hrsg. 2002): Biomasse als erneuerbarer Energieträger - Eine technische, ökologische und ökonomische Analyse im Kontext der übrigen Erneuerbaren Energien. FNR-Schriftenreihe Band 3, Landwirtschaftsverlag, Münster • Kaltschmitt, M. und Hartmann, H. (Hrsg. 2009): Energie aus Biomasse. Grundlagen, Techniken und Verfahren. Berlin: Springer-Verlag 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 160001 Vorlesung Grundlagen der Nutzung erneuerbarer Energien I • 160002 Vorlesung Grundlagen der Nutzung erneuerbarer Energien II 		

- 160003 Seminar Erneuerbare Energien
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 70 h
Selbststudium: 110 h
Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

16001 Erneuerbare Energien (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min.,
Gewichtung: 1.0, Zur erfolgreichen Absolvierung des Moduls
gehört neben der bestandenen Modulprüfung ein Nachweis
über 5 Teilnahmen am Seminar Erneuerbare Energien
(Unterschriften auf Seminarschein). Das Seminar kann sowohl
im SS als auch im WS besucht werden.

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

Beamergestützte Vorlesung und teilweise Tafelanschrieb, begleitendes
Manuskript
Primär Powerpoint-Präsentation

20. Angeboten von:

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

Modul: 13950 Grundlagen der Energiewirtschaft und -versorgung

2. Modulkürzel:	041210001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	Kai Hufendiek		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 3. Semester → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Thermodynamik (Zustandsänderungen, Kreisprozesse, 1. und 2. Hauptsatz) • Kenntnisse in Physik und Chemie 		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden kennen die fundamentalen Zusammenhänge in Energiesystemen/der Energiewirtschaft:</p> <p>Energiebedarf, Energiewandlung, Herkunft der Energie, deren volkswirtschaftliche Bedeutung und statistische Grundlagen. Sie beherrschen die Bilanzierung von Größen über technische Systeme und kennen den Aufbau von Energiebilanzen für Volkswirtschaften.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Kosten und Wirtschaftlichkeitsrechnung als eine wesentliche Planungsgrundlage für Entscheidungen in der Energiewirtschaft.</p> <p>Die Studierenden lernen die physikalisch-technischen Grundlagen der Energiewandlung und können diese im Hinblick auf die Bereitstellung von Energieträgern und die Energienutzung anwenden. Dabei werden die einzelnen Energieträger, die für unsere Energiewirtschaft bedeutsam sind betrachtet.</p> <p>Darüber hinaus verstehen Sie die komplexen Zusammenhänge der Energiewirtschaft und Energieversorgung, d.h. ihre technischen, wirtschaftlichen und umweltseitigen Dimension und können diese analysieren.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Energie und ihre volkswirtschaftliche sowie gesellschaftliche Bedeutung • Energienachfrage und die Entwicklung der Energieversorgungsstrukturen • Bilanzierung technischer Systeme und Energiebilanzen von Volkswirtschaften 		

- Einführung in die betriebswirtschaftliche Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung, um Energiesysteme ökonomisch bewerten zu können
 - Herkunft, Ressourcensituation und Techniken zur Umwandlung und Nutzung der einzelnen Energieträger: Mineralöl, Erdgas, Kohle, Kernenergie und erneuerbare Energiequellen
 - Technische Grundlagen, Organisation und Struktur der Elektrizitäts- und Fernwärmewirtschaft
 - Umwelteffekte und -wirkungen der Energienutzung, Möglichkeiten der Bewertung und Technologien zur Reduktion energiebedingter Umweltbelastungen
-

14. Literatur:

Online-Manuskript

Schiffer, Hans-Wilhelm
Energemarkt Deutschland, Praxiswissen Energie und Umwelt.
TÜV Media; 10. überarbeitete Auflage 2008

Zahoransky, Richard A.
Energietechnik: Systeme zur Energieumwandlung. Kompaktwissen für Studium und Beruf. Vieweg+Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2009

Kugeler, Kurt; Phlippen, Peter-W.
Energietechnik : technische, ökonomische und ökologische Grundlagen. Springer - Berlin ; Heidelberg [u.a.] , 2010

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 139501 Vorlesung: Grundlagen der Energiewirtschaft und -versorgung
 - 139502 Übung: Grundlagen der Energiewirtschaft und -versorgung
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 42 h

Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

13951 Grundlagen der Energiewirtschaft und -versorgung (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

- 29200 Energiesysteme und effiziente Energieanwendung
 - 29190 Planungsmethoden in der Energiewirtschaft
 - 30800 Kraft-Wärme-Kopplung und Versorgungskonzepte
 - 17500 Energiemärkte und Energiepolitik
-

19. Medienform:

- Beamergestützte Vorlesung
 - teilweise Anschrieb
 - begleitendes Manuskript bzw. Unterlagen
 - Vortrags-Übungen
-

20. Angeboten von:

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

Modul: 30800 Kraft-Wärme-Kopplung und Versorgungskonzepte

2. Modulkürzel:	041210009	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Markus Blesl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Kai Hufendiek • Markus Blesl • Eric Jennes 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Thermodynamik, Ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen		
12. Lernziele:	<p>Die Teilnehmer/-innen beherrschen die physikalisch-technischen Grundlagen der gekoppelten Kraft-Wärme-Erzeugung in KWK-Anlagen. Die Teilnehmer/-innen können energetische Auslegungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für diese Anlagen durchführen.</p> <p>Sie kennen unterschiedliche Wärmeversorgungssysteme und -strukturen mit ihren technischen, ökonomischen und ökologischen Parametern und können verschiedene Wärmeversorgungskonzepte technisch-wirtschaftlich vergleichen. Die Teilnehmer haben die Kompetenz, KWK-Anlagen und Wärmeversorgungssysteme zu analysieren und zu konzipieren.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Begriffsdefinitionen • Thermodynamische Grundlagen und Prozesse der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) • Konfiguration und Systemintegration von KWK-Anlagen anhand praktischer Beispiele • Wirtschaftlichkeitsrechnungen bei KWK-Anlagen • Kraft-Wärme-Kopplung in Deutschland • Begriffliche und methodische Grundlagen der Wärmeversorgung• • Grundlagen, Aufbau und Funktion von Wärmeversorgungssystemen• • Vergleich von Wärmeversorgungssystemen• • Verbindungen zwischen Wärme- und Energieversorgungssystemen• • Wärmeversorgung im Kontext der Energiewende 		
14. Literatur:	Online-Manuskript		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 308001 Vorlesung Kraft-Wärme-Kopplung: Anlagen und Systeme • 308002 Vorlesung Wärmeversorgungskonzepte 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 56 h		

Selbststudium: 124 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 30801 Kraft-Wärme-Kopplung und Versorgungskonzepte (PL),
schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Beamergestützte Vorlesung, begleitendes Manuskript

20. Angeboten von: Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

Modul: 29190 Planungsmethoden in der Energiewirtschaft

2. Modulkürzel:	041210014	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Kai Hufendiek • Ulrich Fahl 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Energiewirtschaft und Energieversorgung (z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung")		
12. Lernziele:	Die Studierenden können für Problemstellungen in der Energiewirtschaft geeignete Lösungsmethoden identifizieren. Sie sind in der Lage, aus verschiedenen Energiemodellen und mathematischen Verfahren zur Systemanalyse die geeigneten auszuwählen und diese auf einfache Beispiele anzuwenden. Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit die wechselseitigen Abhängigkeiten von Risiken und Nutzen im komplexen System der Energieversorgung abzuwägen.		
13. Inhalt:			
14. Literatur:	<p>Online-Manuskript;</p> <p>Schiffer, Hans-Wilhelm: Energiemarkt Deutschland, Praxiswissen Energie und Umwelt, TÜV Media, 11. überarbeitete Auflage 2010</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 291901 Vorlesung mit Übung Systemtechnische Planungsmethoden in der Energiewirtschaft • 291902 Seminar Energiemodelle 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 70 h Selbststudium 110 h Gesamt: 180</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<p>29191 Planungsmethoden in der Energiewirtschaft (PL), mündliche Prüfung, 40 Min., Gewichtung: 1.0, Zur erfolgreichen Absolvierung des Moduls gehört neben der bestandenen Modulprüfung ein Nachweis über 5 Teilnahmen am Seminar Energiemodelle (Unterschriften auf Seminarschein). Das Seminar kann sowohl im Sommersemester als auch im Wintersemester besucht werden.</p>		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamergestützte Vorlesung und teilweise Tafelanschrieb, begleitendes Manuskript, PC - Übungen		

20. Angeboten von:

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

Modul: 32030 Strategische Unternehmensplanung in der Energiewirtschaft

2. Modulkürzel:	041210017	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Kai Hufendiek		
9. Dozenten:	Marcus Mattis		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Energietechnik und Energiewirtschaft →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Energiewirtschaft und Energieversorgung, z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung"		
12. Lernziele:	<p>Die Teilnehmer/-innen kennen die Praxis der strategischen Unternehmensplanung und verstehen deren Komplexität. Sie können die Einwirkungen der technischen, volks- und betriebswirtschaftlichen sowie politischen Parameter auf die Unternehmen der Energiewirtschaft und auf Investitions- und Standortentscheidungen identifizieren und darstellen. Die Teilnehmer/-innen verstehen die grundlegenden Veränderungen des Energiemarkts, die mit der Entwicklung der Unternehmen zu multi-utility Anbietern verbunden sind.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Definition und Aufgaben der strategischen Unternehmensplanung • Besonderheiten der Energiewirtschaft • Organisation eines Energieversorgungsunternehmens (EVU) • Unternehmerisches Handeln eines EVU • Unternehmensziele eines EVU • Weiterentwicklung der Ziele eines EVU • Strategische Planung im Energieunternehmen <p>Empfehlung (fakultativ): IER-Exkursion Energiewirtschaft / Energietechnik</p>		
14. Literatur:	Manuskript		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	320301 Vorlesung Strategische Unternehmensplanung in der leitungsgebundenen Energiewirtschaft		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 28 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung: 62 h Gesamt: 90 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32031 Strategische Unternehmensplanung in der Energiewirtschaft (BSL), mündliche Prüfung, 20 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamergestützte Vorlesung und teilweise Tafelanschrieb, Lehrfilme,		

begleitendes Manuskript

20. Angeboten von:

Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

230 Bau- und Immobilienmanagement

Zugeordnete Module:	10610	Baubetriebslehre I
	10730	Baubetriebslehre II
	11370	Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements
	11940	Bauprozessmanagement in der Praxis
	13140	Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie
	24950	Projektplanung und Projektmanagement
	34220	Immobilienplanung und -entwicklung
	34230	Immobilienfinanzierung und -investment
	34240	Steuerliche Betrachtung von Immobilien
	34290	Internationales Bauen
	34310	Immobilienmanagement in der Infrastruktur
	34320	Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre
	34860	Immobiliennachhaltigkeit: Technische Gebäudeausrüstung, Bestand und Zertifizierung, Ausbau und Brandschutz
	34870	Portfoliomanagement und Internationale Bewertung von Immobilien
	34880	Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten
	36330	Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen
	37050	Arbeitssicherheit im Baubetrieb
	37130	Gebäudetechnik
	37140	Immobilienbewirtschaftung
	37150	Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft
	37160	Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II
	37170	Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung
	37180	Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten
	37190	Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements
	37200	Kaufmännisches Facility Management
	37210	Technische Bewertung von Immobilien
	37220	Immobilienmarketing
	68590	Praxisstudie Projektentwicklung

Modul: 37050 Arbeitssicherheit im Baubetrieb

2. Modulkürzel:	020200540	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Michael Aldinger		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen arbeitsschutzfachliche Kenntnisse gemäß Anlage B zur RAB 30 (Regeln für den Arbeitsschutz auf Baustellen). Die arbeitsschutzfachlichen Kenntnisse sind eine wichtige Voraussetzung für die spätere Tätigkeit als Baustellenkoordinator.		
13. Inhalt:	<p>Im Rahmen der Vorlesung wird das Arbeitsschutzrecht und das Arbeitsschutzsystem in Deutschland gelehrt. Dabei werden zunächst die Inhalte des Arbeitsschutzgesetzes und die Grundzüge der zugehörigen Rechtsverordnungen sowie baustellenspezifische Unfall- und Gesundheitsfragen mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen besprochen. Anschließend werden Einzelprobleme des Arbeitsschutzes behandelt. Dazu gehören Maßnahmen zur Sicherheit bei Erd- und Tiefbauarbeiten, Gefährdung durch Absturz, Sicherer Einsatz von Gerüsten, Leitern, Fahrgerüsten und Hebebühnen, Gefährdungen durch Elektrizität und Gefahrstoffe, betrieblicher Brand- und Explosionsschutz, Maßnahmen bei Abbruch- und Sanierungsarbeiten sowie zur Sicherheit bei Montagearbeiten. Darüber hinaus wird der sichere Personen- und Fahrzeugverkehr, sichere Baustellentransporte und Lagerung, der sichere Einsatz von Maschinen und Geräte behandelt. Ergänzt wird die Vorlesung durch die Themen Erste Hilfe auf Baustellen, Hinweise zur Sicherheit von Tagesunterkünften und sonstigen Baustelleneinrichtungen sowie zu den Arbeitszeitregelungen. Evtl. Exkursion</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Aldinger, Michael: Manuskript Arbeitssicherheit (wird jährlich aktualisiert) • Info CD der BG BAU 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	370501 Vorlesung und Übung Arbeitssicherheit im Baubetrieb		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: ca. 20 h • Selbststudium und Exkursion: ca. 40 h • Vor-/Nachbereitung, Übungen: ca. 30 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37051 Arbeitssicherheit im Baubetrieb (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baubetriebslehre

Modul: 36330 Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen

2. Modulkürzel:	020200830	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Baubetriebslehre I • Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase (und Nutzungsphase) von Bauprojekten • Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten 		
12. Lernziele:	<p>Der Studierende hat einen Überblick über die unterschiedlichen Vertragsarten in der Bau- und Immobilienwirtschaft. Die rechtliche Besonderheiten und Risiken von Bauverträgen sind ihm bekannt und können durch ihn bewertet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstehen und sicherer Umgang von/mit Bauverträgen • Kennen wesentlicher Vertragsrisiken und Umgang hiermit • Besonderheiten bei der Bauvertragsgestaltung • Vorgehen bei der Vertragsverhandlung • Umgang mit bauvertraglichen Sachverhalten während der Bauausführung 		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung hat folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertragsgrundlagen • Bauverträge anhand des Lebenszyklus' • Verträge zur Grundstücksbeschaffung • Planerverträge • Bauausführungsverträge • Facility Management-Verträge • Wartungsverträge • Analyse von Verträgen 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Manuskript • BGB, Beck-Texte im dtv • BauGB, Beck-Texte im dtv • Beck'sches Rechtslexikon Geiger u. a. • www.gesetze-im-internet.de • VOB/HOAI, Beck-Texte im dtv • Vergaberecht, Beck-Texte im dtv • www.ibr-online.de 		

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	363301 Vorlesung Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: ca. 21 h• Nachbearbeitungszeit: ca. 69 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36331 Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 11370 Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements

2. Modulkürzel:	020200500	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Baubetriebslehre II		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden verstehen und kennen die technischen und betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge und Hintergründe im Bauprozess. Sie haben Kenntnis über das Leistungsbild und die Aufgaben des Projektleiters, Bauleiters und des weiteren Baustellenpersonals. Sie kennen die einzelnen Phasen und die Organisationsaufgaben einer Baustelle. Sie können Anforderungen aus dem Bauvertrag ablesen und rechtliche Vorgaben im Zuge des Bauprozesses einhalten. Sie können eine Ressourcenplanung für eine Baustelle durchführen. Sie verstehen die Mengenermittlung und Leistungsmeldung und können die Stellung von Abschlags- und Schlussrechnungen sowie Nachträgen durchführen. Sie können die Finanz- und Liquiditätsplanung durchführen. Sie haben die rechtlichen Grundlagen für die Abnahme und das Mängel- und Gewährleistungsmanagement verstanden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Baubetriebsführung</p> <p>Anlaufphase einer Baustelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektorganisation • Aufgaben und Haftung der Bauleitung und des Baustellenpersonals • Baustellencontrolling • Feststellung des Bausolls aus dem Bauvertrag • Arbeitsvorbereitung <p>Bauprozessmanagement in der Bauphase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenplanung (Personal, Geräte, Baustoffe, etc.) • Rechtliche Aufgaben • Termin- und Qualitätsmanagement • Mengenermittlung / Leistungsmeldung • Rechnungsstellung • Nachtragsmanagement • Finanz- und Liquiditätsplanung <p>Fertigstellungsphase einer Baustelle</p>		

- Abnahme
- Erstellung der Schlussrechnung
- Dokumentation

Gewährleistungsphase

- Mängel- und Gewährleistungsmanagement
- Rechtliche Grundlegend

Persönliche Fähigkeiten eines Bauleiters

- Arbeitsorganisation
- Soziale Kompetenzen
- Kommunikation

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Berner, F., Kochendörfer, B., Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 3, Baubetriebsführung, aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2009• Aktuelle Ausgabe der VOB und HOAI.
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 113701 Vorlesung Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements• 113702 Übung Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: ca. 45 h• Selbststudium: ca. 97 h• Hausübung und Kolloquium: ca. 38 h• Gesamt: ca. 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none">• 11371 Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich, Hausübung und Kolloquium
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 37190 Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements

2. Modulkürzel:	020200220	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Ralph Scheer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden verstehen die Tätigkeiten eines professionellen Projektmanagements in Anlehnung an die Leistungen der AHO-Kommission. Sie beherrschen die Grundlagen von immer wiederkehrenden Dienstleistungen des Managements wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation und Kommunikation • Honorarberechnungen • Bauvergaben und Ablaufstrukturen 		
13. Inhalt:	<p>Organisationshandbuch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektinformationen • Aufgabenbeschreibung • Projekt- und Planungsorganisation • Ablaufsteuerung • Kostensteuerung <p>Ausschreibung und Vergabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privater / Öffentlicher Auftraggeber • Basisablauf Ausschreibung und Vergabe • Controlling bei Einzel- / Generalunternehmervergaben <p>Kostenmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kostenplanung nach DIN 276 • Kostenüberwachung <p>Einführung in die HOAI und Leistungsumfang wesentlicher Planungsbeteiligter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise zur Anwendung der HOAI • Definition zur Anwendung der HOAI • Definition der anrechenbaren Kosten / Honorarberechnung (Beispiele) <p>Wirtschaftliche Planungsvorgaben für Bürogebäude</p>		

- Arbeitsplatztypen
- Büroformen
- Achsraster
- Flächenwirtschaftlichkeit
- Programming

Terminmanagement

- Regelwerke
- Erwartungshaltung der Projektbeteiligten
- Ansprüche und Eigengesetzlichkeiten des Bauwerks
- Werkzeuge
- Terminplanerstellung (Methodik, Kennwerte, Analyse, Kontrolle)

Betreute Projektstudien mit Kurzreferaten

14. Literatur:	Manuskript								
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 371901 Vorlesung Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements • 371902 Übung Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements 								
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">Präsenzzeit:</td> <td style="text-align: right;">ca. 21 h</td> </tr> <tr> <td>Selbststudiumszeit/ Nachbereitungszeit:</td> <td style="text-align: right;">ca. 39 h</td> </tr> <tr> <td>Hausübung:</td> <td style="text-align: right;">ca. 30 h</td> </tr> <tr> <td>Gesamt:</td> <td style="text-align: right;">90 h</td> </tr> </table>	Präsenzzeit:	ca. 21 h	Selbststudiumszeit/ Nachbereitungszeit:	ca. 39 h	Hausübung:	ca. 30 h	Gesamt:	90 h
Präsenzzeit:	ca. 21 h								
Selbststudiumszeit/ Nachbereitungszeit:	ca. 39 h								
Hausübung:	ca. 30 h								
Gesamt:	90 h								
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37191 Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0								
18. Grundlage für ... :									
19. Medienform:									
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre								

Modul: 10610 Baubetriebslehre I

2. Modulkürzel:	020200100	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 3. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 3. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Bau: Einführung in das Bauingenieurwesen - Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft • Iul, Techn.-Päd., BWL techn.: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft 		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben Kenntnisse über die Angebots- und Realisierungsphase im Bauen, mit dem Schwerpunkt Ausschreibung, Vergabe und Kalkulation von Baupreisen. Daneben haben sie Verständnis für die Zusammenhänge und Strukturen in der Bauwirtschaft.		
13. Inhalt:	<p>Kalkulation von Bauleistungen</p> <p>a) Einführung in die Kalkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Rechnungswesens • Bauauftragsrechnung und Kalkulation • Verfahren der Kalkulation • Aufbau der Kalkulation <p>b) Durchführung der Kalkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliederung der Kalkulation • Kostenbestandteile einer Kalkulation • praktische Durchführung anhand von Beispielen <p>Ausschreibung und Vergabe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibung von freiberuflichen Leistungen • Ausschreibung von Lieferleistungen • Ausschreibung von Bauleistungen • VOB • HOAI • Aufbau von Ausschreibungsunterlagen 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Berner, F., Kochendörfer, B. Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, Baubetriebswirtschaft; 2. Auflage; Aus der Reihe: 		

	Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, Springer Vieweg 2013
	<ul style="list-style-type: none">• Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen, 12. Auflage, Berlin: Bauwerk, 2015• VOB/ HOAI
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 106101 Vorlesung Baubetriebslehre I• 106102 Übung Baubetriebslehre I• 106103 Hausübung und Kolloquium Baubetriebslehre I
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 48 h Selbststudium / Nacharbeitszeit: 132 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none">• 10611 Baubetriebslehre I (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvorleistung: 1 Hausübung + 1 Kolloquium• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich
18. Grundlage für ... :	10730 Baubetriebslehre II
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 10730 Baubetriebslehre II

2. Modulkürzel:	020200120	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Baubetriebslehre I		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben das nötige Wissen für eine erfolgreiche Vorbereitung der Bauausführung. Sie kennen die Grundlagen des Bauablaufs und können die Ablaufplanung durchführen. Darüber hinaus haben sie vertiefte Kenntnisse zur Planung der wirtschaftlichen Ausführung einer Baumaßnahme und der Baustelleneinrichtungsplanung.		
13. Inhalt:	<p>Ablauf- und Terminplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Darstellungsformen • Ebenen • EDV-Unterstützung bei Ablaufplanung <p>Netzplantechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeines • Methoden • Aufbau und Berechnung eines Vorgangsknoten-Netzplanes <p>Kalkulatorischer Verfahrenvergleich</p> <p>Baustelleneinrichtung und Baustellenlogistik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche und vertragliche Grundlagen • Elemente der Baustelleneinrichtung • Grundsätze für den Entwurf • Phasenorientierte Baustelleneinrichtungsplanung <p>Unternehmensführung im Bauwesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechts- und Unternehmensformen • Arbeitsgemeinschaften • Personalmanagement und Personalführung 		

Projektmanagement im Bauwesen

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Berner, F., Kochendörfer, B. Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 2, Baubetriebsplanung, aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2007. • Manuskript: "Unternehmensführung im Bauwesen" • Manuskript: "Projektmanagement im Bauwesen" • VOB, HOAI • AHO-Fachkommission 						
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 107301 Vorlesung Baubetriebslehre II • 107302 Übung Baubetriebslehre II • 107303 Hausübung und Kolloquium Baubetriebslehre II 						
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenzzeit:</td> <td style="text-align: right;">48 h</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium / Nacharbeitszeit:</td> <td style="text-align: right;">132 h</td> </tr> <tr> <td>Gesamt:</td> <td style="text-align: right;">180 h</td> </tr> </table>	Präsenzzeit:	48 h	Selbststudium / Nacharbeitszeit:	132 h	Gesamt:	180 h
Präsenzzeit:	48 h						
Selbststudium / Nacharbeitszeit:	132 h						
Gesamt:	180 h						
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> • 10731 Baubetriebslehre II (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvoraussetzung: 1 Hausübung + 1 Kolloquium • V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich 						
18. Grundlage für ... :	10740 Baubetriebslehre III						
19. Medienform:							
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre						

Modul: 11940 Bauprozessmanagement in der Praxis

2. Modulkürzel:	020200520	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Wolfgang Paul		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Baubetriebslehre I, II und III, Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements oder Immobilienplanung und -entwicklung		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben die theoretischen Grundlagen verstanden und können sie in konkreten Beispielprojekten anwenden. Sie verstehen die Organisation der verschiedenen Themengebiete. Sie verstehen jedes Themengebiet nach Zweck, Ziel und Bedeutung und können diese richtig zuordnen. Sie besitzen ein ganzheitliches Verständnis und haben Kenntnis der technischen und betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge und Hintergründe bei Immobilienprojekten. Sie sind erfolgreich bei der selbstständigen Problemlösung. Sie können im Team arbeiten, auch weil sie Vor- und Nachteile der Teamarbeit kennen gelernt haben. Sie können ihre Lösungen schriftlich und mündlich gut darstellen. Sie beherrschen das selbstständige, effiziente und analytische Arbeiten; insbesondere bei unklaren Sachverhalten.</p>		
13. Inhalt:	<p>Projektarbeit</p> <p>Praxis mit BIM</p> <p>Pflichtthemen: 5-D-Planung, Ausschreibung, Kalkulation, Bauablauf(Simulation), Baustellenkontrolle, Aufmaß, Abrechnung, Softwareanwendungen Revit, iTWO, Arbeiten in der Cloud.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Berner, F., Kochendörfer, B. Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, 2 und 3. Aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2012 und 2014 • Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen, Berlin: Bauwerk, 2014 • VOB/ HOAI 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	119401 Vorlesung Bauprozessmanagement in der Praxis		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit einschl. Präsentation: 70 h • Ausarbeitung Projekt: 110 h • Gesamt: 180 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> • 11941 Bauprozessmanagement in der Praxis (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Studienbegleitende Prüfung. 		

Die einzelnen Themengebiete des Projekts werden in Einzel- und Gruppenarbeit erarbeitet und gelöst und sind schriftlich (Papier und Internet) und mündlich zu präsentieren. Bewertungskriterien sind Inhalte der Ausarbeitung, Darstellung, Präsentation und Fachkenntnisse. Die zu bearbeitenden Themengebiete werden vor Vorlesungsbeginn jeweils konkretisiert.

- V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich
-

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Institut für Baubetriebslehre

Modul: 13140 Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie

2. Modulkürzel:	020200160	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 1. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 1. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 1. Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte der Immobilie. Sie kennen die Geschichte der Architektur, des Bauingenieurwesens, der Gebäudetechnik sowie der Immobilienwirtschaft und die sich daraus ergebenden Zusammenhänge für die Immobilie. Einschneidende Ereignisse, Erfindungen und Fortentwicklungen und die jeweiligen Auswirkungen auf die weitere Immobiliengeschichte sind den Studierenden bekannt. Über herausragende Bauleistungen der Vergangenheit und Gegenwart wissen die Studierenden Bescheid.</p>		
13. Inhalt:	<p>Hinweis: Das Modul dauert zwei Semester und beginnt jeweils im Wintersemester. Ein nachträglicher Eintritt im Sommersemester mit Teilnahme an der Prüfungsvorleistung ist nicht möglich.</p>		

Grundlagen der Immobilientchnik und Immobilienwirtschaft

- Darstellung des Berufsbildes und der Berufschancen
- Was ist eine Immobilie
- Grundbegriffe der Immobilie
- Kernaufgabe der Immobilienwirtschaft
- Immobilienarten
- Lebenszyklus einer Immobilie
- Immobilienanlageprodukte
- wichtige Marktteilnehmer
- Ethik in der Immobilienwirtschaft

Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie

- Geschichte der Immobilientchnik
 - 1) Geschichte der Architektur
 - 2) Geschichte des Bauingenieurwesens

- 3) Geschichte der Gebäudetechnik
 - Geschichte der Immobilienwirtschaft
 - 1) Die Entwicklung der Immobilie als Anlageprodukt
 - 2) Die Professionalisierung der Immobilie
 - Weltkulturdenkmäler
 - Vorstellung außergewöhnlicher Immobilien und deren Entwicklungsgeschichte
 - Technologische Entwicklungen der Immobilie
 - 1) Baustoffe / Materialwahl
 - 2) Bau-/Herstellungsverfahren
 - 3) Fassadentechnik
 - Außergewöhnliche Ereignisse bei Immobilien
 - 1) Katastrophen
 - 2) Einstürze
 - 3) Qualitäten
 - 4) Standsicherheitsmängel
 - Lebensdauer und Denkmalschutz von Immobilien
 - Der Rückbau von Immobilien

14. Literatur:	Manuskript
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 131401 Vorlesung Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie • 131402 Hausarbeit Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit: 138 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13141 Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvoraussetzung: Hausarbeit mit Präsentation
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34320 Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre

2. Modulkürzel:	020200990	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Der Studierende sind in der Lage, eine vorgegebene spezifische Thematik wissenschaftlich aufzuarbeiten, die die Grundlage für die Bearbeitung im Rahmen des Entwurfs darstellt. Der Studierende erwirbt dadurch die Fähigkeit, entwurfsbezogene Themen durch Analyse, Informationssammlung, -aufbereitung und -vermittlung derart für die eigene Arbeit, dass im Ergebnis eine fundierte Ausarbeitung entstehen kann.</p>		
13. Inhalt:	<p>Der Schwerpunkt der Entwurfsarbeit liegt in der Entwicklung und Erarbeitung eines Themas in Form einer schriftlichen Ausarbeitung in ganzheitlicher Betrachtung unter Berücksichtigung nicht nur speziell baubetrieblicher, sondern auch allgemeiner Gesichtspunkte der Immobilientechnik und Immobilienwirtschaft.</p>		
14. Literatur:	<p>Passend zur bearbeiteten Thematik, z.B. Berner, F., Kochendörfer B., Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre Band 1-3, Teubner, 2009</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	343201 Hausarbeit Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: ca. 0 h • Selbststudium: ca. 90 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34321 Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre (BSL), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Schriftliche Ausarbeitung mit Vortrag von 20-30 Min.		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre		

Modul: 37150 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft

2. Modulkürzel:	020200180	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen einen umfassenden Überblick über die Vielfalt der im Bauwesen Anwendung findenden Herstellungsverfahren. Die zeitgemäßen und technisch innovativen Herstellungsverfahren sind bekannt. Die wirtschaftlichsten Baumaschinen und Bauverfahren können bestimmt werden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Ablauf und Beteiligte beim Bauen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Am Bau Beteiligte • Bauablauf • HOAI • Voraussetzungen zum Baubeginn • Vergabe an Bauunternehmen <p>Baustelleneinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Vorschriften • Sozial- und Büroeinrichtungen, Lagerräume • Verkehrsflächen und Transportwege • Medienversorgung der Baustelle <p>Hebezeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turmkrane • Autokrane, Mobilkrane • Portalkrane • Kabelkrane • Bauaufzüge • Kranwahl <p>Beton</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Betonmischanlagen • Betontransport • Betonverarbeitung 		

- Betonstahlbearbeitung

Schalung und Rüstung

- Aufgaben einer Schalung
- Aufbau von Schalungen
- Schalungsarten
- Spezialschalungen
- Schalungsentwurf
- Gerüste

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Manuskript: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft• Drees, G. / Krauß, S.: Baumaschinen und Bauverfahren, 3. Auflage, Expert-Verlag, 2002• König, H.: Maschinen im Baubetrieb, 2. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2008
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 371501 Vorlesung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft• 371502 Übung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft• 371503 Hausübung und Kolloquium Fertigungsverfahren
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 21 h Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit: 69 h Gesamt: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none">• 37151 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvoraussetzung: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft: 1 Hausübung + 1 Kolloquium• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 37160 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II

2. Modulkürzel:	020200200	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, . Semester → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen, aufbauend auf das Modul Fertigungsverfahren I, einen vertiefenden Überblick über die Vielfalt der im Bauwesen zur Anwendung findenden Herstellungsverfahren. Die zeitgemäßen und technisch innovativen Herstellungsverfahren sind bekannt. Die wirtschaftlichsten Baumaschinen und Bauverfahren können bestimmt werden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Grundbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserpumpen • Rammen und Ziehen • Bohren • Baugruben und Verbauarten <p>Erdbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Bagger • Maschinen für Erdtransport • Maschinen für Bodeneinbau und Bodenverdichtung • Kompaktgeräte <p>Straßenbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asphaltherstellung • Herstellung von Straßendeckung • Wiederverwertung von Straßenbaustoffen • Bodenstabilisierung und Bodenverbesserung <p>Leistungs- und Untertagebau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vortriebsverfahren im Tunnelbau • Bauverfahren zur Herstellung von Rohrleitungen 		

Brückenbau

- Brückensysteme
- Herstellungsverfahren von Brücken

Abbruch und Recycling

- Abbruchmethoden und -verfahren
- Recyclinganlagen zur Aufbereitung der Altbaustoffe

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Manuskript: „Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft“• Buch: Gerhard Drees / Siri Krauß: Baumaschinen und Bauverfahren, 3. Auflage, Expert-Verlag, 2002
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 371601 Vorlesung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II• 371602 Übung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: 21 h• Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit: 69 h• Gesamt: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37161 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvoraussetzung: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II: 1 Hausübung + 1 Kolloquium
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 37130 Gebäudetechnik

2. Modulkürzel:	020200240	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Michael Bauer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Der Studierende hat ein vertiefendes Wissen zu folgenden Punkten und Zusammenhängen bekommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung der Gebäudetechnik im Hochbau • Verständnis und Kenntnis der wesentlichen technischen Anlagen bei Großbauten • Kenntnis des grundsätzlichen Aufbaus der unterschiedlichen Anlagen • Kenntnis über die überschlägigen Kontrollverfahren • Zusammenhänge der Gebäudetechnik mit dem Betrieb von Immobilien 		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte des Moduls Gebäudetechnik von Großbauten beziehen sich primär auf die Nutzungsphase von Hochbauten • Grundsätzliche Bedeutung der Gebäudetechnik bei modernen Immobilien • Grundsätzlicher Aufbau von Starkstromanlagen, Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Aufzugsanlagen und der Sanitärtechnik • Bedeutung der Beleuchtung für Büroimmobilien • Einführung in die Gebäudeautomatisierung (BUS-Technik) • Überschlägige Bemessung der Anlagen • Technische Konzepte Auswahlkriterien in Abhängigkeit von Nutzen und Bauwerk Beschreibung wesentlicher Anlagensysteme Optimierungsmöglichkeiten Ökologische Aspekte • Einflüsse auf den Betrieb von Immobilien • Überschlägige Ermittlung von Investitions- und Betriebskosten 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript • Pistohl, W.: Handbuch der Gebäudetechnik • VDI-Richtlinie 2083, Bl.5: Behaglichkeitskriterien • Recknagel, Sprenger : Taschenbuch für Heizung- und Klimatechnik 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 371301 Vorlesung Gebäudetechnik • 371302 Vorlesung und Übung Nachhaltigkeit und Bestandsimmobilien • 371303 Vorlesung Ausbau und Brandschutz 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	

Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 69 h

Gesamt: 90 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37131 Gebäudetechnik (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baustofflehre, Bauphysik, Gebäudetechnologie und Entwerfen

Modul: 37140 Immobilienbewirtschaftung

2. Modulkürzel:	020200260	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Henric Hahr		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden verstehen die komplexe Struktur der Immobilienbewirtschaftung und die Wichtigkeit einer geeigneten Bewirtschaftung über die gesamte Betriebs- und Nutzungsphase der Immobilie im Kontext des Lebenszyklus einer Immobilie. Sie beherrschen die Bewertung und die Auswahl eines für die Immobilie geeigneten Bewirtschaftungsmodells.</p>		
13. Inhalt:	<p>Die Inhalte des Moduls Immobilienbewirtschaftung beziehen sich vorrangig auf die Betriebs- und Nutzungsphase im Hochbau. Die Betriebs- und Nutzungsphase einer Immobilie ist im Vergleich zu den restlichen Phasen des Immobilienlebenszyklus von längster Dauer und damit auch in der Regel mit den höchsten Kosten über den gesamten Lebenszyklus hin verbunden. Das Verständnis für eine entsprechende sorgfältige Immobilienbewirtschaftung und die damit verbundene Wichtigkeit der Durchführung wird den Studierenden anhand der folgenden Schwerpunkte verdeutlicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition Facility Management • Marktsegmente des Facility Management • Moderne und zeitgerechte Bewirtschaftung von Immobilien • Nutzeranforderungen an das Facility Management • Dynamische FM-Konzepte • Bewirtschaftungsmodelle • Chancen und Risiken des Outsourcing • Beeinflussbarkeit der Betriebskosten • Kostenbeeinflussung in der Ausführungsphase • Contracting <p>Die oben dargestellten Vorlesungsinhalte werden anhand von praktischen Beispielen aufgezeigt und veranschaulicht. Die in der Vorlesung vermittelten Inhalte und dargestellten Schwerpunkte der Immobilienbewirtschaftung werden darüber hinaus am Ende des Semesters im Rahmen eines Kurzworkshops praktisch angewendet.</p>		
14. Literatur:	Manuskript zur Vorlesung "Immobilienbewirtschaftung" des Instituts für Baubetriebslehre		

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 371401 Vorlesung Immobilienbewirtschaftung• 371402 Übung Immobilienbewirtschaftung
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 21 h
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 69 h
	Gesamt: 90 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37141 Immobilienbewirtschaftung (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34230 Immobilienfinanzierung und -investment

2. Modulkürzel:	020200670	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Willi Alda • Heimo Koch 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Teil Immobilienfinanzierung: Die Studenten kennen die grundlegenden Aspekte der Finanzierung von Immobilien aus Sicht einer Bank.</p> <p>Teil Immobilieninvestment: Die Studierenden kennen die direkten und indirekten Anlageformen und Investmentmöglichkeiten in Immobilien. Hierbei sind ihnen die Rechtsgrundlagen bekannt sowie die Produktmerkmale, die Struktur und Besonderheiten der jeweiligen Anlageformen. Sie kennen die Marktakteure und notwendigen Geschäftsprozesse.</p>		
13. Inhalt:	<p>Teil Immobilienfinanzierung: Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung der Grundlagen der Immobilienfinanzierung aus Bankensicht. Nachfolgend sind die behandelten Themen dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arten der Immobilienfinanzierung • Finanzierungsgeber • Risikomanagement • Margenkalkulation / Preisfindung • Zins-und Laufzeitvereinbarungen / Derivate • Tilgungsvereinbarungen • Finanzierungskonsortien • Sicherheiten / Verträge / Covenants • Basel II • Rating • Finanzierung mit Immobilienleasing, G-REIT • PPP-Modelle / Finanzierung kommunaler Immobilien • Renditeberechnungen <p>Teil Immobilieninvestment Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschichtlicher Rückblick • Bedeutung des Immobilieninvestments <p>Eigennutzer</p>		

Nutzungsarten eines Immobilieninvestments

- Wohnungsimmobilie
- Gewerbeimmobilie
- Büro
- Einzelhandel
- Hotel
- Sondernutzungen

Immobilieninvestment als Kapitalanlage

- Direktinvestment
- Indirektes Investment
- Geschlossene Immobilienfonds
- Offene Immobilienfonds
- Immobilien AG
- REIT
- Individuelle Immobilienfonds
- Public Private Partnership (PPP)
- Mischfonds / Dachfonds
- Immobilienderivate
- Verbriefungen
- Internationale Anlageformen (siic, scpi, fcp, ...)

Qualitätskriterien von Immobilieninvestments

- Nachhaltigkeit
- Timing
- Standort
- Qualitäten der Immobilie und des Mietvertrags
- Entwicklungspotenzial
- Drittverwendungsfähigkeit
- Wirtschaftlichkeit

Portfoliodenken bei Immobilieninvestments

- Portfolio-/Anlagestrategien
- Performancemessung, Rendite, Immobilienindizes
- Risikomanagement
- Liquiditätsmanagement

Immobilieninvestment in Projekte

Finanzierung und Steuern

Investment-Ankaufsvorlage

- Verkehrswert
- Marktstudie
- Beschreibung Investment
- Unterlagen und Anlagen

Kaufvertrag

Betrieb einer Immobilie: Facility Management / Asset Management

Marketing / Vertrieb

14. Literatur:

- Alda W. / Hirschner J: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, Viehweg+Teubner, 4. Auflage, 2011
 - Schumacher, C. / Pfeffer, T. / Bäumer, H. (Hrsg.): Praxishandbuch Immobilien-Fondsmanagement und -investment, Immobilien Manager Verlag, 2011
 - Lauer, J.: Strukturierte Immobilienfinanzierung, Frankfurt am Main: Fritz Knapp Verlag
 - Schulte, K.-W. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Investition, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, 2005
 - Manuskript
-

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 342301 Vorlesung Immobilienfinanzierung
 - 342302 Vorlesung Immobilieninvestment
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: ca. 42 h

Selbststudium: ca. 138 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 34231 Immobilienfinanzierung und -investment (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34310 Immobilienmanagement in der Infrastruktur

2. Modulkürzel:	020200680	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Reinhart Kühne		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements		
12. Lernziele:	Die Hörer verfügen über Wissen zur Entstehung von Verkehr, der Steuerung des Verkehrsflusses z. B. durch Maut, Anreizsysteme, etc. und verstehen in Ansätzen die sich ergebenden Folgen.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Siedlungsbezogene Mobilitätsdienstleistungen • Straßenbenutzungsgebühren zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur • öffentlich private Mischfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur • Infrastruktur als Versorgungsnetz • Handlungsmöglichkeiten 		
14. Literatur:	Manuskript: "Immobilienmanagement in der Infrastruktur"		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	343101 Vorlesung Immobilienmanagement in der Infrastruktur		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: ca. 21 h • Selbststudium: ca. 69 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34311 Immobilienmanagement in der Infrastruktur (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre		

Modul: 37220 Immobilienmarketing

2. Modulkürzel:	020200280	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Ingo Dalcolmo		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Der Studierende hat ein grundlegendes Verständnis und Einblicke in die Zusammenhänge bei der Vermarktung von Immobilien.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Immobilien-Marketing - Einführung und Ausblick • Marketing in Kürze • Performancebetrachtung und Immobilienbewertung • Marktbewertung und Objektanalyse • Marketingkonzept und Zielgruppenausrichtung • Akquisitionsinstrumente und Marktansprache • Belegungsberatung und Abschlussförderung 		
14. Literatur:	Manuskript		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	372201 Vorlesung Immobilienmarketing		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit:	69 h	
	Gesamt:	90 h	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37221 Immobilienmarketing (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0, 0.4, schriftlich 0.6, Hausarbeit		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre		

Modul: 34860 Immobiliennachhaltigkeit: Technische Gebäudeausrüstung, Bestand und Zertifizierung, Ausbau und Brandschutz

2. Modulkürzel:	020200240	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	9.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	6.0	7. Sprache:	Deutsch

8. Modulverantwortlicher: Univ.-Prof. Fritz Berner

9. Dozenten:

- Michael Bauer
- Christoph Rohde
- Michael Hermes

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011
 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement
 →

M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013
 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement
 →

M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015
 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement
 →

11. Empfohlene Voraussetzungen: keine

12. Lernziele: **Teil Technische Gebäudeausrüstung:**

Die Studierenden kennen die Bedeutung der technischen Gebäudeausrüstung bei Immobilien, den grundsätzlichen Aufbau der unterschiedlichen Anlagen, die überschlägigen Kontrollverfahren und die Zusammenhänge der Gebäudetechnik mit dem Betrieb von Immobilien.

Teil Bestandsimmobilien und Zertifizierung:

Die Studierenden kennen die Zusammenhänge und Hintergründe im Lebenszyklus von Immobilien sowie die entsprechenden Analysen, Modelle und Simulationen und können diese anwenden. Die Studierenden kennen ferner bestehende internationale Zertifizierungssysteme für Immobilien, deren technische und wirtschaftliche Hintergründe und können die Zertifizierungsverfahren anwenden.

Teil Ausbau und Brandschutz:

Die Studierenden haben einen umfassenden Überblick über die technischen Inhalte ausgewählter Ausbaugewerke. Die technischen und organisatorischen Zusammenhänge der Ausbaugewerke sind bekannt. Aufbauend auf grundlegendes Wissen des Brandschutzes sind die Studierenden in der Lage, die Anforderungen an den baulichen Brandschutz planerisch und technisch umzusetzen.

13. Inhalt: **Teil Technische Gebäudeausrüstung:**

- Technische Konzepte
- Auswahlkriterien in Abhängigkeit von Nutzen und Bauwerk
- Beschreibung wesentlicher Anlagensysteme
- Optimierungsmöglichkeiten
- Ökologische Aspekte

- Einflüsse auf den Betrieb von Immobilien
- Überschlägige Ermittlung von Investitions- und Betriebskosten

Teil Bestandsimmobilien und Zertifizierung:

- Rahmenbedingungen Fortentwicklung von Bestandsimmobilien
- Lebenszyklus von Immobilien
- Lebenszykluskosten von Immobilien
- Immobilienanalyse
- Rechtliche Besonderheiten der Bestandsentwicklung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Wirtschaftlichkeits- und Renditeanalyse
- Risikobetrachtungen in der Fort(Projekt-)entwicklung
- Zertifizierungssysteme von Immobilien (DGNB, leed, breeam)
- Übung zur Anwendung des Zertifizierungssystems nach DGNB und Leed

Teil Ausbau und Brandschutz:

- wesentliche Ausbaugewerke
- Brandschutz und seine bauliche Umsetzung

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Manuskripte• Pistohl, W.: Handbuch der Gebäudetechnik• VDI-Richtlinie 2083, Bl.5: Behaglichkeitskriterien• Recknagel, Sprenger: Taschenbuch für Heizung-und Klimatechnik• Green Building-Building - Konzepte für nachhaltige Architektur; 1. Auflage erschienen im Callwey Verlag München, 2. Auflage erscheint im Springer Verlag Berlin im 1. Halbjahr 2013)• Nachhaltig Bauen - Zukunftsfähige Konzepte für Planer und Entscheider; erschienen im Beuth Verlag
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 348601 Vorlesung Technische Gebäudeausrüstung• 348602 Vorlesung Bestandsimmobilien und Zertifizierung• 348603 Vorlesung Ausbau und Brandschutz
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: ca. 63 h• Nachbereitungszeit: ca. 207 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none">• 34861 Immobiliennachhaltigkeit: Technische Gebäudeausrüstung, Bestand und Zertifizierung, Ausbau und Brandschutz (PL), schriftliche Prüfung, 180 Min., Gewichtung: 1.0• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich,
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34220 Immobilienplanung und -entwicklung

2. Modulkürzel:	020200650	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	9.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	6.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Ralf Nisar • Matthias Alexander Kammer • Markus Johannes Koch 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements		
12. Lernziele:	<p>Teil Grundlagen und Strategien der Projektentwicklung: Die Studierenden können die Chancen und Risiken eines Projektes analysieren und bewerten. Sie haben Verständnis der grundsätzlichen Vorgehensweise einer strategischen Betrachtung der Projektentwicklung.</p> <p>Teil Planung und Entwicklung im Wohnungsbau: Die Studierenden kennen die Grundlagen und Besonderheiten der Wohnungswirtschaft. Insbesondere haben sie Kenntnisse in der Planung und Entwicklung von Wohnimmobilien.</p> <p>Teil Öffentlich private Partnerschaftsprojekte: Die Studierenden kennen die Zusammenhänge und komplexen Strukturen von Öffentlich Privaten Partnerschaftsprojekten.</p>		
13. Inhalt:	<p>Teil Grundlagen und Strategien der Projektentwicklung:</p> <p>Die nachfolgend aufgeführten Punkte finden Eingang in die Untersuchungen im Rahmen einer Machbarkeitsstudie und werden in der Vorlesung einer näheren Betrachtung unterzogen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entstehung der Projektentwicklung sowie die Phasen des Projektablaufs • Projektinitiierung • Machbarkeitsstudien (Anwendungsgebiete, Ziele und Vorgehensweise sowie deren Bestandteile) • Markt- und Umfeldanalyse (Wettbewerbs- und Angebotsanalysen, Umfeldanalysen sowie Kundenanalysen) • Bestandsaufnahmen hinsichtlich betrieblicher sowie baulich-technischer Belange • Der Strategiebegriff; Grundlagen der Strategieentwicklung sowie Ziele der strategischen Planung • Betriebskonzeption • Standortanalyse (Standortanforderungen und Standortkriterien) 		

- Realisierungskonzeption (Massenkonzeption, städtebaulicher Konzepte, technische Konzeption, Kosten, Realisierungsablauf und -zeitraum)
- Wirtschaftlichkeitsanalysen

Teil Planung und Entwicklung im Wohnungsbau:

Mehr als 50 % aller Bauinvestitionen in Deutschland entfallen auf den Bereich des Wohnungsbaus. Der Wohnungsbau stellt damit einen sehr wichtigen, jedoch oftmals vernachlässigten Bereich der Immobilienwirtschaft dar. Nachfolgende Themen sollen im Rahmen der Vorlesung behandelt werden:

- Geschichte des Wohnungsbaus
- Planung und Typologie von Wohnungsbauten
- Baurecht
- Besonderheiten des Bauträgergeschäftes
- Grundlagen der Projektentwicklung im Wohnungsbau
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei der Projektentwicklung im Wohnungsbau
- Städtebauplanung
- Bewirtschaftung von Wohnimmobilien
- Immobilienverkauf und Immobilienhandel
- Finanzierung
- REITs
- Fakultativ findet die Vorlesung ihren Abschluss in einer Exkursion zu aktuellen Wohnbauprojekten

Teil Öffentlich private Partnerschaftsprojekte:

Die Studierenden kennen die Definition Öffentlich Private Partnerschaftsprojekte. Sie haben den Überblick über Projektbeteiligte und Rahmenbedingungen und die Besonderheiten bei der Projektumsetzung. Sie verstehen das Zusammenspiel der Projektbeteiligten und kennen das Risiko- und Projektmanagement auf Seiten des Auftragnehmers und die Gestaltung und Durchführung des Vergabeverfahrens. Die Besonderheiten der vertraglichen Rahmenbedingungen und die Projektfinanzierung wurden verstanden.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Schulte, K.-W., Bone-Winkel, S.: Handbuch Immobilienprojektentwicklung, Köln: Rudolf Müller Verlag• Schleiter, L. W.: Historische, gesellschaftliche und ökonomische Grundlagen der Immobilien-Projektentwicklung, Köln: Rudolf Müller Verlag• Schulte, K.-W., Fischer, C.: Projektentwicklung: Leistungsbild und Honorarstruktur, Köln: Rudolf Müller Verlag
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 342201 Vorlesung und Übung Grundlagen und Strategien der Projektentwicklung• 342202 Vorlesung Planung und Entwicklung im Wohnungsbau• 342203 Vorlesung Öffentlich private Partnerschaftsprojekte
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: ca. 63 h• Nachbereitungszeit: ca. 207 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34221 Immobilienplanung und -entwicklung (PL), schriftliche Prüfung, 180 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	

20. Angeboten von:

Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34290 Internationales Bauen

2. Modulkürzel:	020200580	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Volker Jurowich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge bei Bauvorhaben im Ausland mit den zugehörigen vertraglichen, bürgerschaftsspezifischen, technischen und kulturellen Besonderheiten.		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung Internationales Bauen wird den Studierenden ein Überblick über die Entwicklung und den Stand des Internationalen Bauens aus der Sicht deutscher Bauunternehmen im Vergleich zu anderen Ländern gegeben. Die Aspekte des Internationalen Bauens und die Aufgaben der beteiligten Akteure werden näher erläutert. Die Rahmenbedingungen des Internationalen Bauens werden anhand des vorhandenen Verbandswesens, der staatlichen nationalen und internationalen Einflüsse, internationaler Abkommen und der Rolle der Entwicklungsbanken dargestellt. Anhand konkreter Beispiele werden die Phasen eines Auslandsbauprojektes von der Auftragsbeschaffung bis zur Abwicklung des Auftrags unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in fremden Kulturkreisen vorgestellt. Einen besonderen Schwerpunkt der Vorlesung bilden die vertraglichen Rahmenbedingungen des Internationalen Bauens und die Regelungen der International Federation of Consulting Engineers (FIDIC).</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Manuskript Auslandsbau des Instituts für Baubetriebslehre • FIDIC Red Book 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	342901 Vorlesung und Übung Internationales Bauen		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: ca. 20 h • Selbststudium: ca. 40 h • Vor-/Nachbereitung Übungen: 30 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34291 Internationales Bauen (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre		

Modul: 37200 Kaufmännisches Facility Management

2. Modulkürzel:	020200300	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Manfred Sterlepper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen die Stellschrauben zur Erreichung der Ziele des kaufmännischen Facility Managements. Die Nutzungsoptimierung bei gleichzeitiger Kostenminimierung ist bekannt. Es ist ein Gefühl für die dahinter stehenden Strukturen vorhanden.		
13. Inhalt:	<p>Für den Immobilienwert ist die Ertragskraft wesentlich. Über den Lebenszyklus der Immobilie bieten sich verschiedene Möglichkeiten der aktiven Gestaltung und Beeinflussung, z. B. durch die Ausgestaltung von Miet- und Pachtverträgen, die aufgezeigt werden. Daneben sollen Kostenarten und deren Strukturen sowie Strategien zur Steuerung analysiert werden. Eine große Rolle dabei spielen die Bewirtschaftungskosten, die aufgezeigt und beispielhaft mit Kennzahlen beziffert werden.</p> <p>Wesentlicher Bestandteil der Bewirtschaftungskosten sind die Betriebskosten, deren Erfassung, Berechnung und rechtliche Handhabung essentiell für die Umlagefähigkeit auf die Mieter sind.</p> <p>Für eine adäquate Immobiliensteuerung sind Kennzahlen unabdingbar. Im Verlauf der Veranstaltung werden daher verschiedene Kenngrößen sowie Quellen zur Gewinnung benannt. Eine geeignete Objektbuchhaltung zur Verwaltung und Aufbereitung der Daten wird ebenfalls vorgestellt.</p> <p>Beispiele bestehender Immobilien sollen die Vielfältigkeit der Verzahnung von Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit verdeutlichen.</p>		
14. Literatur:	Vorlesungsmanuskript		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 372001 Vorlesung Kaufmännisches Facility Management • 372002 Übung Kaufmännisches Facility Management 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	69 h	
	Gesamt:	90 h	

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37201 Kaufmännisches Facility Management (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34870 Portfoliomanagement und Internationale Bewertung von Immobilien

2. Modulkürzel:	020200750	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Daniel Piazo • Dirk Neuscheler 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung		
12. Lernziele:	<p>Teil Portfoliomanagement: Studierende können über die Darstellung des 4-Quadranten Modells die fundamentalen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Markt Bereichen verstehen, und so Prognosen/Planungsannahmen kritisch würdigen.</p> <p>Ziel der Vorlesungen zum Portfoliomanagement ist es, den Studierenden die wesentlichen Elemente und aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse des Portfoliomanagements für Immobilien in für die Praxis anwendbarer Form zu vermitteln. Die Studierenden können Rendite-/ Risikooptimale Immobilienportfolios konstruieren ebenso wie sie die strategischen Stärken und Schwächen eines Portfolios analysieren und Handlungsalternativen ableiten können.</p> <p>Kenntnisse der Performancemessung und Attributionsanalyse erlauben es, die Ursachen einer Abweichung der Portfoliorendite von der Benchmarkrendite zu verstehen und entsprechende Optimierungsmaßnahmen einzuleiten.</p> <p>Teil Internationale Bewertung von Immobilien: Die Studierenden besitzen grundlegendes Verständnis der Aufgaben bei der internationalen Immobilien- und Grundstücksbewertung. Die Studierenden können die Immobilienbewertung in den Investitions- und Finanzierungsprozess von Immobilien einordnen. Sie kennen die internationalen Bewertungsverfahren und landestypische Marktwertgutachten und wissen über die Bedeutung eines europäischen Beleihungswertes Bescheid.</p>		
13. Inhalt:	<p>Teil Portfoliomanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4-Quadranten-Modell <ul style="list-style-type: none"> • Flächenmarkt • Vermögensmarkt • Prozess des Real Estate Investment Managements 		

- Planung von Immobilienportfolios
- Qualitative Portfoliomodelle
 - Definition der Betrachtungsdimensionen
 - Entwicklung des Scoringmodells
 - Bildung strategischer Geschäftsfelder
- Quantitative Portfoliomodelle
 - Portfolio Selection Theory

- Indexmodell

- Modellprämissen

- Ermittlung der Portfoliorendite

- Ermittlung des Portfoliorisikos
 - Ermittlung der Efficient Frontier
- Umsetzung von Portfoliostrategien
- Kontrolle der Planung und der Umsetzung
- Performancemessung und -analyse
 - Renditeermittlung

- Zeitreihenanalyse

- Attributionsanalyse

Teil Internationale Bewertung von Immobilien:

- Allgemeiner Teil
 - Investorenverhalten
 - Finanzierungsvolumen
 - Research
 - Sachverständigenorganisationen
 - Qualitätsstandards
 - Abgrenzung Marktwert zu Beleihungswert
 - Investmentverfahren, speziell DCF-Methode
 - Sachwertkomponenten (Baupreise, Grundstückspreise)
 - Bewertungsliteratur
- Besonderer Teil
 - Bewertung in den Niederlanden
 - Bewertung in Frankreich
 - Bewertung in Großbritannien
 - Bewertung in Skandinavien
 - Bewertung in den USA
 - Vergleich der länderspezifischen Verfahren
- Verzeichnis der ausgehändigten Unterlagen
- Vorlesungsmanuskript (Seiten 1-67)
- European Office Property Clock, Jones Lang LaSalle (1 Seite)
- Office Leasing Market, Conditions across Europe (JLL) Systematik des deutschen Ertragswertverfahren
 - Vervielfältigtabelle
 - Diskontierungstabelle
- Internationale Sachverständigenorganisationen
- Qualitätsanforderungen an ausländische Marktwertgutachten
- Bewertungsbeispiel NL (Geleen)
 - Marktwertgutachten
 - Beleihungswertgutachten
- Flächenermittlung in Frankreich

	<ul style="list-style-type: none">• Überblick über die rechtlichen Grundlagen der Flächenberechnung bei Immobilien im französischen Recht und die Folgen der Nichtbeachtung (Bewertungsrelevante Grundlageninformationen über den Auslandsmarkt Frankreich)• Bewertungsbeispiel F (Paris) mit Kurzfassung• Term-and Reversion-Methode u. a.• Beispielhafte Bewertung eines Bürogebäudes in London• Bewertungsbeispiel aus UK (London, Young Street)<ul style="list-style-type: none">• Marktwertgutachten• Beleihungswertgutachten• Ableitung von Beleihungswerten aus US-Marktwertgutachten• Beleihungswernermittlungsverordnung<ul style="list-style-type: none">• Vergleich Internationaler Baukosten• Vergleich der länderspezifischen Ertragswertverfahren• Aufgaben und Lösungen zu UK, F und NL
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Manuskript• Schulte, Karl-Werner und Matthias, Thomas (Hrsg.), Handbuch Immobilien-Portfoliomanagement, Immobilien Manager Verlag (2007)
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 348701 Vorlesung Portfoliomanagement• 348702 Vorlesung und Übung Internationale Bewertung von Immobilien
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: ca. 42 h• Selbststudium: ca. 138 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34871 Portfoliomanagement und Internationale Bewertung von Immobilien (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 68590 Praxisstudie Projektentwicklung

2. Modulkürzel:	020200991	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Elena Schiebelbein		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Baubetriebslehre I (Baubetriebswirtschaft), Baubetriebslehre II (Baubetriebsplanung), Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements oder Immobilienplanung und -entwicklung		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben die theoretischen Grundlagen einer Projektentwicklung sowie die Phasen des Projektablaufs verstanden und können sie in einem konkreten Beispielprojekt anwenden. Sie verfügen über das Verständnis der grundsätzlichen Vorgehensweise bei einer strategischen Entwicklung eines Projektes und können die Chancen und Risiken eines Projektes analysieren und bewerten.</p> <p>Darüber hinaus haben sie Kenntnis über die technisch-betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge und Hintergrundwissen bei Immobilienprojekten. Sie zeichnen sich durch eine selbständige, effiziente und analytische Fähigkeit zur Lösungsfindung aus und können gleichermaßen Probleme gemeinsam im Rahmen einer Teamarbeit erörtern und bewältigen. Sie können die Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich gut darstellen und beherrschen grundlegende Methoden der Präsentationstechnik.</p>		
13. Inhalt:	<p>Projektarbeit Projektentwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundstücksauswahl • Marktanalyse • Standortanalyse • Baurechtliche Grundstücksanalyse • Städtebauliche Analyse • Entwicklung eines Nutzungskonzepts • Wirtschaftlichkeitsuntersuchung • Entwicklung eines Vermarktungskonzepts 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Berner, F., Kochendörfer, B. Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, 2 und 3 aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2012 • Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen, Berlin: Bauwerk 2014 • VOB/HOAI 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	685901 Vorlesung Praxisstudie Projektentwicklung		

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 56 h
Ausarbeitung Projektstudie und Präsentation: 94 h
Nacharbeitszeit: 30 h
Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

68591 Praxisstudie Projektentwicklung (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung (LBP): Hausarbeit und Präsentation: 0.60 benotete Praxisstudie 0.40 benoteter Vortrag

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 24950 Projektplanung und Projektmanagement

2. Modulkürzel:	020200020	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Fritz Berner • Richard Junesch 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen und Methoden der Projektplanung und des Projektmanagements mit dem Fokus Bauprojekte. Sie kennen den typischen Ablauf und die Projektphasen von Bauprojekten. Sie können selbständig Projektpläne für kleinere Projekte oder Teilprojekte erstellen. Sie haben Kenntnisse zur Einbindung von Projekten in projektübergreifende strategische Planungseinsätze auf lokaler und regionaler Ebene.</p> <p>Zur Abrundung der vermittelten Kompetenzen werden internetbasierte Übungen in englischer Sprache in das Modul integriert. Die Studierenden eignen sich so Fachvokabular an, um auch international fachkundig agieren zu können.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe und Definitionen, Standards und Normen, Anforderungen an den Projektmanager • Projektarten und Projektorganisationsformen • Elemente und Methoden der Projektplanung <ul style="list-style-type: none"> • Planungsansätze • Strukturplanung • Aufwandsschätzung • Terminplanung • Einsatzmittelplanung • Kostenplanung • Risikomanagement • Erstellung der Projektpläne • Planverfolgung und Plananpassung • Projektphasen / Prozessgruppen <ul style="list-style-type: none"> • Initiierung • Planung • Ausführung • Überwachung • Abschluss (Projektabschluss, Dokumentation, Abnahme, Gewährleistung, Nachkalkulation) • Projektdurchführung - Aufgaben und Methoden des Projektmanagements in den einzelnen Phasen / Prozessen 		

- (Die neun) Wissensfelder des Projektmanagements
- Erfolgsfaktoren
- Politischer und sozialer Kontext der Projektplanung
 - Räumliche Politik durch Projekte - zum Wandel des Steuerungsverständnis der Raumplanung
 - Warum scheitern Projekte? - projektexterne Erfolgs- und Risikofaktoren der Planung
 - Formen und Inhalte des Regionalmanagements als projektorientierte Entwicklungsstrategie
-

14. Literatur:	Manuskript
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 249501 Vorlesung Projektplanung und Projektmanagement• 249502 Übung Projektplanung und Projektmanagement
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none">• Präsenzzeit: ca.65 h• Nachbereitungszeit: ca. 115 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	24951 Projektplanung und Projektmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

Modul: 37180 Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten

2. Modulkürzel:	020200320	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Götz Freudenberg		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben fundierte Kenntnisse über die sich während der Planungs- und Entwicklungsphase eines Bauprojekts ergebenden rechtlichen Einflüsse.		
13. Inhalt:	<p>Grundstückserwerb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe des BGB, insbesondere Kaufrecht, Darlehensrecht • Grundstückskauf / Erbbauvertrag • Grundbuch • Hypothek / Grundschuld • Nießbrauch • Reallasten • Dingliches und schuldrechtliches Vorkaufsrecht • Überblick Steuerrecht, insbesondere Grunderwerbsteuer • Wohnungseigentum, Erbbaurecht • Mietrecht <p>Rechtliche Rahmenbedingungen im Planungsstadium</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planungsrecht 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • BGB, Beck-Texte im dtv • Beck'sches Rechtslexikon Geiger u. a. • www.gesetze-im-internet.de • VOB/HOAI, Beck-Texte im dtv 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 371801 Vorlesung Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten • 371802 Übung Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	69 h	
	Gesamt:	90 h	

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37181 Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34880 Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten

2. Modulkürzel:	020200820	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Frank Niebuhr		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben fundierte Kenntnisse über die sich während der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase eines Bauprojekts ergebenden rechtlichen Einflüsse.		
13. Inhalt:	<p>Vom Bauleitplan zur Baugenehmigung Das Grundstück und seine Bebauungsmöglichkeiten Bauordnungsrecht Das Bauantragsverfahren Auf dem Klageweg zur Baugenehmigung Architekten- und Ingenieurrecht Grundlagen des BGB-Werkvertragsrechts Der Architekten- und Ingenieurvertrag als Werkvertrag Der werkvertragliche Erfolg Zustandekommen eines Vertrags (Rechtsgeschäftslehre, Stellvertretung und Vollmacht, Unwirksamkeit, Nichtigkeit, Anfechtbarkeit, Leistungsstörungen) Der Vergütungsanspruch beim Werkvertrag Vertragsauslegung und AGB-Recht Das Honorarrecht nach HOAI HOAI - Geschichtliche Entwicklung Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen Leistungen und Leistungsbilder Anrechenbare Kosten Honorarzone Grundlagen des Honorars Honorarvereinbarungen Abrechnung und Fälligkeit des Honorars Haftung des Architekten/Ingenieurs Kündigung des Architektenvertrages Grundlagen des Vergaberechts Wirtschaftliche Bedeutung des Vergaberechts Entwicklung des Vergaberechts Aufbau des Vergaberechts Europaweite Vergaben nach dem 4. Abschnitt GWB Allgemeine Grundsätze Der öffentliche Auftragsgeber Vergabearten Das Nachprüfungsverfahren Schadensersatz Vergabe von Bauleistungen (VOB/A) Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen (VOL/ A) Vergabe freiberuflicher Dienstleistungen (VOF) Rechtliche Rahmenbedingungen bei der baulichen Umsetzung Der Bauvertrag nach BGB und VOB/B Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem Werkvertragsrecht nach BGB und VOB/B Die VOB/B als AGB-Regelwerk Hauptprobleme des VOB/B-Vertrages Bauleistung, Vergütung und Nachtragsforderungen Ansprüche aus gestörtem Bauablauf, Verzug Behinderung Kündigung Abnahme Gewährleistung Bauvertragsmanagement Vertragstypen (einschließlich neuartige Vertragstypen, GMP Vertrag, PPP-Vertrag, Partneringmodelle, etc.) Vertragsgestaltung und Vertragsverhandlung Nachträge und Behinderungsfolgen: Systematisches Claimmanagement zur</p>		

Durchsetzung und Abwehr von Ansprüchen Rechnungswesen (Abschlagsrechnungen und Schlussrechnung) Sicherheiten Der Bauprozess / Schlichtungsmodelle Die Maxime des Zivilprozesses Das selbständige Beweisverfahren Einstweilige Verfügungen Der Werklohnprozess Zulässigkeitsfragen Zuständigkeiten Streitverkündung Vorbereitung des Prozesses durch die Parteien Anforderungen an die Darlegungs- und Beweislast Rechtsmittel Schiedsgerichtsverfahren Schlichtungsmodelle, Mediation

14. Literatur:

- BGB, Beck-Texte im dtv
 - BauGB, Beck-Texte im dtv
 - Beck'sches Rechtslexikon Geiger u. a.
 - www.gesetze-im-internet.de
 - VOB/HOAI, Beck-Texte im dtv
 - Vergaberecht, Beck-Texte im dtv
 - www.ibr-online.de
-

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

348801 Vorlesung Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 42 h
Selbststudium / Nacharbeitungszeit: 138 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

34881 Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Institut für Baubetriebslehre

Modul: 34240 Steuerliche Betrachtung von Immobilien

2. Modulkürzel:	020200840	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Manfred Benkert		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen das Grundverständnis für die wesentlichen Steuerarten in der Immobilienwirtschaft. Sie können die Ertrags-, Verkehrs- und Substanzsteuern unterscheiden und wissen, wann und in welchem Umfang diese zum Tragen kommen und welche Regeln dabei zu beachten sind.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Handelsregister und Grundbuch • Finanzverfassung der Bundesrepublik Deutschland <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzgebungskompetenz • Verwaltungskompetenz • Berechtigte des Steueraufkommens • Steuerliches Verfahrensrecht • Ertragssteuern <ul style="list-style-type: none"> • Einkommensteuer • Körperschaftsteuer • Gewerbesteuer • Substanzsteuern <ul style="list-style-type: none"> • Grundsteuer • Vermögenssteuer • Umsatz- und Verkehrssteuern <ul style="list-style-type: none"> • Umsatzsteuer • Grunderwerbssteuer • Erbschafts- und Schenkungssteuer 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Usinger W. / Minuth, K, (Hrsg.): Immobilien -Recht und Steuern Handbuch für die Immobilienwirtschaft, 3. Auflage, Rudolf Müller Verlag, Köln 2004 (Kapitel 32: Übersicht über die Steuerarten; Kapitel 34: Besteuerung ausländischer Investoren in Deutschland) • Manuskript 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	342401 Vorlesung Steuerliche Betrachtung von Immobilien		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsenzzeit: ca. 21 h • Selbststudium: ca. 69 h 		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34241 Steuerliche Betrachtung von Immobilien (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0		

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baubetriebslehre

Modul: 37170 Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung

2. Modulkürzel:	020200340	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Manfred Sterlepper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen ein Basiswissen über den Wert von Immobilien und Grundstücken. Sie kennen die Methoden und Verfahren der Grundstücks- und Immobilienbewertung, die wesentlichen Fachbegriffe und Vorschriften und alle wichtigen Einflussgrößen auf einen Immobilien- oder Grundstückswert. Sie verstehen die Zusammenhänge von Nutzung, Planung, Bau und Immobilienwert sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen (Bewertungsrecht, Planungsrecht, Baurecht, Immobilienrecht). Sie sind sensibilisiert für Haftungs- und Risikoabschätzung bei Wertangaben und können eigene, einfache Wertermittlungen ausarbeiten. Dies wird an einem Beispiel durchgeführt.</p>		
13. Inhalt:	<p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungsanlässe • Auftraggeber • Auftrag => Haftungsrisiken • Rechtliche Grundlagen (BGB, BauGB, ImmoWertV, WertR) <ul style="list-style-type: none"> • Aus dem BGB • Aus dem BauGB (§194: Verkehrswert zum Wertermittlungsstichtag) • Aus der ImmoWertV • Sachverständige (SV) <ul style="list-style-type: none"> • Freie Sachverständige • Öffentlich bestellte u. Vereidigte SV • Zertifizierte SV • Verbände (RICS) • Gutachterausschüsse • Rechnungstellung: JVEG/ BVS <p>Vergleichswert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei unbebautem Grundstücken, <ul style="list-style-type: none"> • Was ist ein Grundstück? • Liegenschaftskataster • Grundbuch, Grundbuchauszug • Bodenrichtwerte/Bodeneckwerte => Marktberichte 		

- Planungsrecht und Ausnutzung (GFZ, GRZ)
- Flächen (BGF, Wohnfl., BauNVO, LBOs)
- Bebaute Grundstücke:
 - Gutachterausschüsse und Kaufpreissammlung
 - Flächen: DIN 283 (Wohnung und Wohnfläche), DIN 276 (Kostenermittlung im Hochbau), DIN 277
 - Auswahl geeigneter Vergleichswerte
 - Grundstücksmarktberichte
 - Umrechnungskoeffizienten (GRZ:GFZ)

Sachwert

- Baujahr
- Normalherstellungskosten (NHK)
- Baukostenindex (BKI)
- Abschreibung Linear / Ross
- Indexreihen
- Umrechnungskoeffizienten/Marktanpassungsfaktoren

Ertragswert

- Differenzierung von Klassischem und vereinfachten Verfahren (Zwei-Säulen-Modell)
- Klassisches Verfahren (wird an einem Beispielobjekt erarbeitet)
 - Rohertrag
 - Bewirtschaftungskosten (II. Berechnungsverordnung)
 - Reinertrag
 - Nutzungsdauer
 - Liegenschaftszinssätze
 - Bodenwertverzinsung
 - Vervielfältigtabelle
- Vereinfachtes Verfahren: wird am gleichen Objekt gemeinsam erarbeitet

Besonderheiten in der Wertermittlung

- Fiktives Baujahr
- Lasten und Beschränkungen
 - Erbbaurechte (ErbbauVO)
 - Wohnrechte (Dauerwohnrecht => WEG)
- Baulasten
- Altlasten
- Bauschäden: Ansätze
- Overrent-/Underrent
- Abschläge für Besonderheiten im Rahmen der Verfahren: Wo sind die Besonderheiten einzupreisen?
- Liquidationswert
- Exkurs: Internationale Verfahren:
 - Discounted Cash-flow Methode (DCF) / Kapitalwertmethode
 - Residualwertverfahren (Restwertmethode)

Ortsbesichtigung

- Exkursion mit Durchführung eines Ortstermins
- Entwerfen eines Gutachtens für das besichtigte Objekt

Besprechung der Entwürfe und Ausarbeiten des "optimalen Gutachtens"

- Kennzahlen

- Plausibilitätsprüfungen
- ImmoWertV
- LBO (Baden-Württemberg)
- Weitere relevante Literatur wird in der Vorlesung angesprochen

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • BGB • BauGB • ImmoWertV • LBO (Baden-Württemberg) • Weitere relevante Literatur wird in der Vorlesung angesprochen
----------------	--

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 371701 Vorlesung Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung • 371702 Übung Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung
--------------------------------------	--

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 21 h
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 69 h
	Gesamt: 90 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:	37171 Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
---------------------------------	--

18. Grundlage für ... :	
-------------------------	--

19. Medienform:	
-----------------	--

20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre
--------------------	-------------------------------

Modul: 37210 Technische Bewertung von Immobilien

2. Modulkürzel:	020200360	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Fritz Berner		
9. Dozenten:	Lothar Krampert		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule --> Bau- und Immobilienmanagement →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden erkennen die Zusammenhänge zwischen Baukonstruktion, Nutzung und langfristiger Qualität einer Immobilie Sie können typische Schwachpunkte und Mängel minimieren und kennen Methoden, die die Beurteilung einer Immobilie unter technischen Aspekten ermöglichen.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Die Immobilie und ihre verschiedenen Typen und Nutzungsarten • Einflüsse der Gebäudetechnik • Material- und Kontaminationsrisiken • Beweissicherung bei Immobilien • Beurteilung der Zukunftsfähigkeit von Objekten • Qualitätsbeurteilung von Objekten • Umnutzung von Immobilien • Bewirtschaftungskosten • Verkehrswertermittlung 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung technische Bewertung von Immobilien (Manuskript) • Klocke, W.: Der Sachverständige und seine Auftraggeber, Fraunhofer IRB, Stuttgart 2003 • Oswald, R.: Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Gebäuden, Bauverlag Wiesbaden und Berlin • Aurnhammer, H.E.: Verfahren zur Bestimmung von Wertminderungen bei Baumängeln und Bauschäden, BauR 5/78 • Rössler u.a.: Schätzung und Ermittlung von Grundstückswerten, 6. Aufl. Luchterhand Verlag • Kremer, M.: Due Dilligence in der Immobilienwirtschaft, VDI-Verlag, 2003 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	372101 Vorlesung Technische Bewertung von Immobilien		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	69 h	
	Gesamt:	90 h	

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37211 Technische Bewertung von Immobilien (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: Institut für Baubetriebslehre

240 Produktionstechnik

Zugeordnete Module:	13330	Technologiemanagement
	14010	Kunststofftechnik - Grundlagen und Einführung
	14030	Fundamentals of Microelectronics
	14140	Materialbearbeitung mit Lasern
	16250	Steuerungstechnik
	32230	Grundlagen der Mikrosystemtechnik
	32410	Oberflächentechnik: Galvanotechnik und PVD /CVD
	32470	Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik
	32510	Oberflächen- und Beschichtungstechnik
	33600	Simultaneous Engineering und Projektmanagement
	33640	Angewandte Arbeitswissenschaft
	33770	Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II
	33930	Lacktechnik - Lacke und Pigmente
	36340	Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft
	36360	Qualitätsmanagement
	41880	Grundlagen der Bionik
	59980	Angewandtes Technologiemanagement

Modul: 33640 Angewandte Arbeitswissenschaft

2. Modulkürzel:	072010008	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Dieter Spath		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Wilhelm Bauer • Stefan Rief • Dennis Stolze • Martin Braun 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für die Bedeutung und Potenziale arbeitsgestalterischer Maßnahmen im Büro. Sie erlernen die maßgeblichen Einflussfaktoren auf Performance, Motivation und Wohlbefinden sowie die Charakteristika unterschiedlicher Arbeits- und Bürokonzepte. Durch zahlreiche Praxisbeispiele und die Schilderung eines typischen Projektablaufs für die Realisierung eines anforderungsorientierten Arbeits- und Bürokonzeptes entwickeln die Studierenden einen starken Bezug zwischen theoretischem Hintergrunds- und praktischem Anwendungswissen. Sie erlernen zudem die Auswirkungen des von mobiler und stationärer Büroarbeit induzierten Ressourcenverbrauch und abzuschätzen und die ökonomische, ökologische und sozialen Potenziale einer nachhaltigen Arbeits- und Bürogestaltung überschlägig einzuschätzen. Die Studierenden haben ein Verständnis für die Bedeutung von Sicherheit und Gesundheit des arbeitenden Menschen erworben. Sie können die Ursachen zunehmender gesundheitlicher Störungen in der Arbeitsgesellschaft analysieren (z. B. Gefährdungsbeurteilung), beurteilen und geeignete Maßnahmen ergreifen. Sie kennen die organisatorischen und technischen Gestaltungsansätze (auch Managementsysteme) sowie verhaltensbezogene Strategien. Sie sind mit der betrieblichen und überbetrieblichen Organisation des Arbeitsschutzes vertraut.</p>		
13. Inhalt:	<p>Das Modul „angewandte Arbeitswissenschaft“ besteht aus den Vorlesungen „Arbeitsgestaltung im Büro“ und „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“.</p> <p>Die Vorlesung Arbeitsgestaltung im Büro vermittelt Grundlagen und Anwendungswissen zur Entwicklung von anforderungsorientierten Arbeits- und Bürokonzepten. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die Bedeutung von Arbeits- und Bürogestaltung an sich und den relevanten Einflussfaktoren auf die Performanz, die Motivation von mobilen und stationären Büro- und Wissensarbeitern gelegt. Zudem werden die Charakteristika unterschiedlicher Bürokonzepte vermittelt,</p>		

sowie anhand eines Praxisbeispiels Umsetzungswissen vermittelt. Abschließend werden die Auswirkungen von Büroarbeit auf die Ressourceninanspruchnahme und deren Umweltwirkung vorgestellt und verschiedenen Lösungsansätze für die Gestaltung ökologisch, ökonomisch und sozial ausgewogener Arbeits- und Bürokonzepte vermittelt.

Eine freiwillige Exkursion zu einem Unternehmen sichert die Verbindung zwischen theoretisch vermitteltem Wissen und der praktischem Anwendung im Unternehmen dar.

Die Vorlesung **Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit** vermittelt Grundlagen, Modelle und Methodenwissen zu sicherer und gesunder Arbeit. Inhalte werden an Praxisbeispielen veranschaulicht.

Es wird die betriebliche und überbetriebliche Organisation des Arbeitsschutzes thematisiert (einschl. Managementsysteme, öffentliche Institutionen).

Es werden Ansätze des betrieblichen Gesundheitsmanagements und Praxisbeispiele vorgestellt und diskutiert.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Bauer W.; Rief, S.; Stolze, D.: Skript zur Vorlesung• Spath, D.; Kern, P.: Zukunftsoffensive Office 21 - mehr Leistung in innovativen Arbeitswelten, Egmont vgs Verlag, 2003• Spath, D.; Bauer W.; Rief, S.: Green Office - ökonomische und ökologische Potenziale nachhaltiger Arbeits- und Bürogestaltung, Gabler Verlag, 2010• Braun, M.: Skript zur Vorlesung• Kern, P.; Schmauder, M.; Braun, M.: Einführung in den Arbeitsschutz, München: Hanser, 2005
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 336401 Vorlesung Arbeitsgestaltung im Büro• 336402 Vorlesung Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	33641 Angewandte Arbeitswissenschaft (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Videos und optionale Exkursion
20. Angeboten von:	Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement

Modul: 59980 Angewandtes Technologiemanagement

2. Modulkürzel:	072010020	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Dieter Spath		
9. Dozenten:	Dieter Spath		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Grundkenntnisse im Bereich Technologiemanagement sind wünschenswert. Diese werden z. B. im Modul 13330 Technologiemanagement vermittelt.</p>		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sind nach der Vorlesung in der Lage, folgende Methoden für verschiedene Aufgaben nach Vor- und Nachteilen auszuwählen und anzuwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szenariotechnik - Marktportfolio / Technologieportfolio - Kano-Methode - Geschäftsfeldbildung / Geschäftsfeldstrategie - Roadmapping zur Strategieumsetzung 		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung vermittelt zu wichtigen Methoden aus den Vorlesungen „Technologiemanagement I und II“ praktisches Anwendungswissen im Kontext des Strategieprozesses eines mittelständischen produzierenden Unternehmens der mechatronischen Antriebstechnik.</p>		
14. Literatur:	<p>Spath, D.: Skript zur Vorlesung Angewandtes Technologiemanagement</p> <p>Spath, D.: Technologiemanagement - Grundlagen, Konzepte, Methoden, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2011</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	599801 Vorlesung Angewandtes Technologiemanagement		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit 28 h</p> <p>Selbststudium 62 h</p> <p>Summe: 90 Stunden</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	59981 Angewandtes Technologiemanagement (BSL), mündliche Prüfung, 20 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 32470 Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik

2. Modulkürzel:	072910091	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Alexander Verl		
9. Dozenten:	Andreas Wolf		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen die Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik. Sie kennen die Handhabungsfunktionen, Aspekte des Materialflusses und der Greiftechnik. Sie können beurteilen, wie Werkstücke montagegerecht gestaltet werden.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierung in der Handhabungs- und Montagetechnik. • Handhabungsfunktionen, die zugehörige Gerätetechnik, deren Verkettung. • Materialfluss zwischen Fertigungsmitteln und die Automatisierungsmöglichkeiten. • Montagegerechte Gestaltung von Werkstücken. • Wirtschaftliche Betrachtung von Automatisierungsvorhaben. 		
14. Literatur:			
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	324701 Vorlesung Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 21 Stunden Selbststudium: 69 Stunden Summe: 90 Stunden		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32471 Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

Modul: 36340 Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft

2. Modulkürzel:	072410016	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Michael Lickefett		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	--		
12. Lernziele:	<p>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft I: Die Studierenden beherrschen einen sicheren Umgang mit den gängigsten Methoden, Vorgehensweisen und interdisziplinären Planungsaufgaben im Bereich Fabrikplanung.</p> <p>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft II: Die Studierenden kennen die Inhalte der fabrikplanungsrelevanten Zusammenhänge unterschiedlicher Themen zur Fabrikplanung und Produktionsoptimierung.</p>		
13. Inhalt:	<p>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft I: Wettbewerbsfähige Unternehmen müssen ihre Fabriken und Produktionen in einem turbulenten Umfeld betreiben und sind daher gezwungen, ihre Strukturen und Prozesse kontinuierlich anzupassen und neu zu gestalten. Diese Anpassungsaufgaben bilden den Rahmen der Fabrikplanung und befassen sich schwerpunktmäßig mit Neu-, Erweiterungs- und Rationalisierungsplanungen. Der Vorlesungsablauf lehnt sich an der Vorgehensweise in der Fabrikplanung an, beginnend mit der Standortplanung bis hin zum fertig detaillierten Fabriklayout und orientiert sich an dem Lebenszyklus von Produkten, Betriebsmitteln, Gebäuden und Flächen. In den einzelnen Vorlesungen wird u.a. auf Themen wie Bestands- und Transportoptimierung, Produktionsprinzipien, Methoden des Wertstromdesigns sowie die Schnittstellenthemen „von der Planung zur Umsetzung“ eingegangen. Die Vorstellung praxisnaher Projektbeispiele fördert das Verständnis für die theoretischen Methoden, Werkzeuge und Vorgehensweisen.</p> <p>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft II: Erfolgreiche Unternehmen verfolgen neben der kontinuierlichen Anpassung ihrer Produktion-, Logistik- und Organisationsstrukturen, eine konsequente Umsetzung von Maßnahmen zur Produktionsoptimierung.</p> <p>Als erster fachlicher Schwerpunkt, wird die fabrikplanungsspezifische Vorgehensweise in notwendigem Umfang wiederholt und mit umsetzungsrelevanten Aspekten wie Planungsdetailierung und Architekturthemen ergänzt und vertieft. Fabrikplanungsprojekte bedeuten gleichzeitig große Veränderungen vorhandener Fabrikstrukturen und</p>		

bieten dadurch maximale Möglichkeiten zur Produktions-optimierung. Diese Thematik wird als zweiter fachlicher Schwerpunkt behandelt.

Neben den fachlichen Schwerpunkten ist in der Vorlesung auch spezifisches Methodenwissen bezüglich zwischenmenschlicher Zusammenarbeit berücksichtigt. Die Vorstellung praxisnaher Projektbeispiele fördert das Verständnis der erlernten theoretischen Inhalte

14. Literatur:

Literaturempfehlung ist lediglich zur persönlichen Ergänzung bzw. Vertiefung anzusehen!

Kettner, H.; Schmidt, J.; Grein, H.-R.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München [u.a.]: Carl Hanser Verl., 1984.

Aggteleky, B.: Fabrikplanung: Werkentwicklung und Betriebsrationalisierung München [u.a.]: Carl Hanser Verl., 1990.

Schmigalla, H.: Fabrikplanung: Begriffe und Zusammenhänge. München: Carl Hanser Verl., 1995.

Schenk, M.; Wirth, S.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik. Berlin [u.a.]: Springer Verl., 2004.

Grundig, C. G.; Hartrampf, D.: Fabrikplanung I: Grundlagen. München [u.a.]: Carl Hanser Verl., 2006.

Pawellek, G.: Ganzheitliche Fabrikplanung: Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung Berlin [u.a.]: Springer Verl., 2008

Wiendahl, H. P.; Reichardt, J.; Nyhuis, P. : Handbuch Fabrikplanung: Konzepte, Gestaltung und Umsetzung wandlungsfähiger Produktionsstätten. München [u.a.]: Carl Hanser Verl., 2009.

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 363401 Vorlesung Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft I
 - 363402 Vorlesung Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft II
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 42 Stunden
Selbststudium: 138 Stunden
Gesamt: 180 Stunden

17. Prüfungsnummer/n und -name:

36341 Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

Modul: 14030 Fundamentals of Microelectronics

2. Modulkürzel:	052110002	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Englisch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Joachim Burghartz		
9. Dozenten:	Joachim Burghartz		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Studierende kennen wesentliche Grundlagen der Werkstoffe, Prozessschritte, Integrationsprozesse und Volumenproduktionsverfahren in der Silizium-Technologie		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • History and Basics of IC Technology • Process Technology I and II • Process Modules • MOS Capacitor • MOS Transistor • Non-Ideal MOS Transistor • Basics of CMOS Circuit Integration • CMOS Device Scaling • Metal-Silicon Contact • Interconnects • Design Metrics • Special MOS Devices • Future Directions 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • D. Neamon: Semiconductor Physics and Devices; Mc Graw-Hill, 2002 • S. Wolf: Silicon Processing for the VLSI Era, Vol. 2; Lattice Press, 1990 • S. Sze: Physics of Semiconductor Devices, 2nd Ed. Wiley Interscience, 1981 • S. Sze: Fundamentals of Semiconductor Fabrication, Wiley Interscience, 2003 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	140301 Vorlesung und Übung Grundlagen der Mikroelektronikfertigung		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42h + Nacharbeitszeit: 138h = 180h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	14031 Fundamentals of Microelectronics (PL), schriftlich oder mündlich, 120 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer, Tafel, persönliche Interaktion		
20. Angeboten von:			

Modul: 41880 Grundlagen der Bionik

2. Modulkürzel:	072910094	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Alexander Verl		
9. Dozenten:	Oliver Schwarz		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
12. Lernziele:	<p>Die Veranstaltung gibt einen Überblick über die verschiedenen Arbeitsfelder der Bionik und legt einen Schwerpunkt auf Anwendungen in der Biomedizinischen Technik. Die Studierenden lernen die bionische Denkweise kennen und erhalten einen Einblick in das Potential der Bionik für Lösungen zu zentralen technische Problemen. Sie lernen aber auch die Grenzen des oft überschätzen Hoffnungsträgers Bionik kennen und lernen echte Bionik von Pseudobionik, Technischer Biologie und Bioinspiration zu unterscheiden.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte der Bionik • Evolution und Optimierung in Biologie, und Technik • Modellbildung, Analogiebildung, Transfer in die Technik • Bionik als Kreativitätstechnik • Biologische Materialien und Strukturen • Formgestaltung und Design • Konstruktionen und Geräte • Bau und Klimatisierung • Robotik und Lokomotion • Sensoren und neuronale Steuerungen • Biomedizinische Technik • System und Organisation <p>Als Transfer in die Praxis werden am Ende der Veranstaltung in Kleingruppen technische Problemstellungen bionisch bearbeitet, z.B. Anwendung von bionischen Optimierungsmethoden, bionische Produktentwicklung. Die Ergebnisse werden in der letzten Vorlesung präsentiert.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Werner Nachtigall: Bionik - Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwissenschaftler, (2. Auflage). <p>Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekanntgegeben</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	418801 Vorlesung mit integriertem Seminar Bionik		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 52 Stunden</p>		

Summe: 90 Stunden

17. Prüfungsnummer/n und -name: 41881 Grundlagen der Bionik (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min.,
Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 32230 Grundlagen der Mikrosystemtechnik

2. Modulkürzel:	072420002	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Hermann Sandmaier		
9. Dozenten:	Hermann Sandmaier		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Im Modul Mikrosystemtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben die Studierenden einen Überblick über die bedeutendsten Märkte und Bauelemente bzw. Systeme der Mikrosystemtechnik (MST) kennen gelernt • wissen die Studierenden, wie sich einzelne physikalische Größen bei einer Miniaturisierung verhalten bzw. ändern und wie diese Skalierung genutzt werden kann, um Mikrosensoren und mikroaktorische Antriebe zu realisieren • können die Studierenden die bedeutendsten Sensoren und Systeme der Mikrosystemtechnik nach vorgegebene Spezifikationen entwerfen und auslegen. <p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben ein Gefühl für die Märkte der MST und können die wichtigsten Produkte der Mikrosystemtechnik benennen und beschreiben • besitzen die Grundlagen, um Auswirkungen einer Miniaturisierung auf physikalische Größen, wie mechanische Spannungen, elektrische, piezoelektrische und magnetische Kräfte, Zeitkonstanten und Frequenzen, thermische Phänomene, Reibungseffekte und das Verhalten von Flüssigkeiten und Gasen beurteilen zu können • kennen die physikalischen Grundlagen zu den bedeutendsten Wandlungsprinzipien bzw. Messeffekten der MST • beherrschen die wesentlichen Grundlagen des methodischen Vorgehens zur Realisierung von mikrosystemtechnischen Sensoren einschließlich der teilweise in den Sensoren erforderlichen mikroaktorischen Antriebe • können anhand vorgegebener Spezifikationen einen Mikrosensor einschließlich der elektrischen Auswerteschaltung auslegen und entwerfen. 		
13. Inhalt:	Die Vorlesung Mikrosystemtechnik vermittelt den Studierenden die Grundlagen, und das Basiswissen zur Gestaltung und Entwicklung		

von mikrotechnischen Funktionselementen, Sensoren und Systemen. Anhand der Skalierung von physikalischen Gesetzen und Größen werden die Grundlagen vermittelt, die zur Auslegung und Berechnung von Bauelementen und Systemen der Mikrosystemtechnik benötigt werden. Es werden die Grundlagen zur Auslegung von schwingungsfähigen Systemen, wie sie in Beschleunigungssensoren und Drehratensensoren erforderlich sind, vermittelt. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die in der MST bedeutendsten Wandlungsprinzipien und die Beschreibung anisotroper Effekte. Die gewonnenen Kenntnisse werden anschließend eingesetzt, um den Aufbau und die Funktionsweise der wirtschaftlich bedeutenden Mikrosensoren zu erläutern. Ausführlich wird auf die Mikrosensoren zur Messung von Abständen bzw. Wegen, Drücken, Beschleunigungen, Drehraten, magnetischen und thermischen Größen sowie Durchflüssen, Winkel und Neigungen eingegangen. Da Mikrosensoren heute in der Regel ein elektrisches Ausgangssignal liefern, werden auch für die Sensorsignalauswertung wichtige elektronische Schaltungen behandelt.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Schwesinger N., Dehne C., Adler F., Lehrbuch Mikrosystemtechnik, Oldenburg Verlag, 2009 - HSU Tai-Ran, MEMS and Microsystems, Wiley, 2008 - Korvink, J. G., Paul O., MEMS - A practical guide to design, analysis and applications, Springer, 2006 - Menz, W., Mohr, J., Paul, O.; Mikrosystemtechnik für Ingenieure, Weinheim: Wiley-VCH, 2005 - Völklein, F., Zetterer T., Praxiswissen Mikrosystemtechnik, - Mescheder U.; Mikrosystemtechnik, Teubner Stuttgart Leipzig , 2000 - Pagel L., Mikrosysteme, J. Schlembach Fachverlag, 2001 <p>Online-Vorlesungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.sensedu.com - http://www.ett.bme.hu/memsedu <p>Lernmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsfolien und -skript auf ILIAS <p>Übungen zur Vorlesung</p>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	322301 Vorlesung Mikrosystemtechnik
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32231 Grundlagen der Mikrosystemtechnik (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	33540 Grundlagen der Mikrosystemtechnik (Übungen)
19. Medienform:	Präsentation mit Animationen und Filmen, Beamer, Tafel, Anschauungsmaterial
20. Angeboten von:	Mikrosystemtechnik

Modul: 14010 Kunststofftechnik - Grundlagen und Einführung

2. Modulkürzel:	041710001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Christian Bonten		
9. Dozenten:	Christian Bonten		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden werden Kenntnisse über werkstoffkundliche Grundlagen auffrischen, wie z.B. dem chemischen Aufbau von Polymeren, Schmelzeverhalten, sowie die unterschiedlichen Eigenschaften des Festkörpers. Darüber hinaus kennen die Studierenden die Kunststoffverarbeitungstechniken und können vereinfachte Fließprozesse mit Berücksichtigung thermischer und rheologischer Zustandsgleichungen analytisch/numerisch beschreiben. Durch die Einführungen in Faserkunststoffverbunde (FVK), formlose Formgebungsverfahren, Schweißen und Thermoformen, sowie Aspekten der Nachhaltigkeit werden die Studierenden das Grundwissen der Kunststofftechnik erweitern. Die zu der Vorlesung gehörenden Workshops helfen den Studierenden dabei, Theorie und Praxis zu vereinen.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der Grundlagen: Einleitung zur Kunststoffgeschichte, die Unterteilung und wirtschaftliche Bedeutung von Polymerwerkstoffen; chemischer Aufbau und Struktur vom Monomer zu Polymer • Erstarrung und Kraftübertragung der Kunststoffe • Rheologie und Rheometrie der Polymerschmelze • Eigenschaften des Polymerfestkörpers: elastisches, viskoelastisches Verhalten der Kunststoffe; thermische, elektrische und weitere Eigenschaften; Methoden zur Beeinflussung der Polymereigenschaften; Alterung der Kunststoffe • Grundlagen zur analytischen Beschreibung von Fließprozessen: physikalische Grundgleichungen, rheologische und thermische Zustandsgleichungen • Einführung in die Kunststoffverarbeitung: Extrusion, Spritzgießen und Verarbeitung vernetzender Kunststoffe • Einführung in die Faserkunststoffverbunde und formlose Formgebungsverfahren • Einführung der Weiterverarbeitungstechniken: Thermoformen, Beschichten; Fügetechnik • Nachhaltigkeitsaspekte: Biokunststoffe und Recycling 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation in pdf-Format 		

- W. Michaeli, E. Haberstroh, E. Schmachtenberg, G. Menges: *Werkstoffkunde Kunststoffe* , Hanser Verlag
- W. Michaeli: *Einführung in die Kunststoffverarbeitung* , Hanser Verlag />
- G. Ehrenstein: *Faserverbundkunststoffe, Werkstoffe - Verarbeitung - Eigenschaften* , Hanser Verlag

15. Lehrveranstaltungen und -formen: 140101 Vorlesung Kunststofftechnik - Grundlagen und Einführung

16. Abschätzung Arbeitsaufwand: Präsenzzeit: 56 Stunden
 Nachbearbeitungszeit: 124 Stunden
 Summe : 180 Stunden

Es gibt keine alten Prüfungsaufgaben

17. Prüfungsnummer/n und -name: 14011 Kunststofftechnik - Grundlagen und Einführung (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

- 37690 Konstruieren mit Kunststoffen
- 37700 Kunststoffverarbeitungstechnik
- 18380 Kunststoffverarbeitung 1
- 39420 Kunststoffverarbeitungstechnik 1
- 18390 Kunststoffverarbeitung 2
- 39430 Kunststoffverarbeitungstechnik 2
- 41150 Kunststoff-Werkstofftechnik
- 18400 Auslegung von Extrusions- und Spritzgießwerkzeugen
- 32690 Auslegung von Extrusions- und Spritzgießwerkzeugen
- 18410 Kunststoffaufbereitung und Kunststoffrecycling
- 39450 Kunststoffaufbereitung und Kunststoffrecycling
- 18420 Rheologie und Rheometrie der Kunststoffe
- 32700 Rheologie und Rheometrie der Kunststoffe

19. Medienform:

- Beamer-Präsentation
- Tafelanschiebe

20. Angeboten von: Institut für Kunststofftechnik

Modul: 33930 Lacktechnik - Lacke und Pigmente

2. Modulkürzel:	072410015	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Michael Hilt		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse der Grundlagen und Anwendungsfälle von Lacken als Beschichtungsstoffe und Beschichtungen • Kenntnisse der Zusammensetzung organischer Beschichtungsstoffe • Grundkenntnisse über Einzelkomponenten (Bindemittel, Pigmente, Füllstoffe, Lösemittel und Additive) • Kenntnisse über Grundlagen des Korrosionsschutzes und der Verfahren und Prozesse zur Oberflächenvorbereitung/Oberflächenvorbehandlung unterschiedlicher zu beschichtender Substrate • Kenntnisse der Bindemittelherstellung und damit der Polymerchemie • Kenntnisse der Eigenschaften von Beschichtungen (Funktion, dekorative Wirkung) • Kenntnisse über Anwendungen von Beschichtungen im Bereich der Herstellungsprozesse von Industrie- und Konsumgütern 		
13. Inhalt:	<p>Dieses Modul hat die werkstoff- und anwendungs technischen Grundlagen organischer Beschichtungsstoffe und organischer Beschichtungen zum Inhalt. Weiterhin werden die Grundlagen der Polymerchemie als wichtige Basis für das Verständnis der Lackbindemittel berücksichtigt. Es werden die Eigenschaften und die Struktur- Eigenschaftsbeziehungen des Verbundmaterials organische Beschichtung (i.d.R. bestehend aus Pigmenten, Füllstoffen und Bindemitteln) erläutert. Anhand von Beispielen aus der Praxis werden Einsatzgebiete und -grenzen von organischen Beschichtungsstoffen aufgezeigt. Schwerpunkt ist die Prozesskette Rohstoffe - Lack - (Applikation) - Lackierung mit dem Ziel praktischer Nutzenanwendungen.</p> <p>Stichpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Polymerchemie als Basis für Lackbindemittel • Grundlagen der Pigmente • Zusammensetzung organischer Beschichtungsstoffe (weitere Komponenten) • Filmbildung unterschiedlicher Beschichtungsstoffe • Nutzen von Beschichtungsstoffen 		

- Oberflächenvorbehandlung und Oberflächenvorbereitung unterschiedlicher Substrate
- Grundlagen des Korrosionsschutzes bei Metallsubstraten
- Herstellungsprozesse für Lacke
- Eigenschaften unterschiedlicher Beschichtungen
- Technische Anwendungen und Beschichtungsprozesse

14. Literatur:	Skript, Literaturempfehlungen
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 339301 Vorlesung Lacke und Pigmente I• 339302 Vorlesung Lacke und Pigmente II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	33931 Lacktechnik - Lacke und Pigmente (PL), mündliche Prüfung, 40 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

Modul: 14140 Materialbearbeitung mit Lasern

2. Modulkürzel:	073010001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Graf		
9. Dozenten:	Thomas Graf		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, . Semester → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Schulkenntnisse in Mathematik und Physik.		
12. Lernziele:	Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Strahlwerkzeuges Laser insbesondere beim Schweißen, Schneiden, Bohren, Strukturieren, Oberflächenveredeln und Urformen kennen und verstehen. Wissen, welche Strahl-, Material- und Umgebungseigenschaften sich wie auf die Prozesse auswirken. Bearbeitungsprozesse bezüglich Qualität und Effizienz bewerten und verbessern können.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Laser und die Auswirkung ihrer Strahleigenschaften (Wellenlänge, Intensität, Polarisation, etc.) auf die Fertigung, • Komponenten und Systeme zur Strahlformung und Strahlführung, Werkstückhandhabung, • Wechselwirkung Laserstrahl-Werkstück • physikalische und technologische Grundlagen zum Schneiden, Bohren und Abtragen, Schweißen und Oberflächenbehandeln, Prozeßkontrolle, Sicherheitsaspekte, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Buch: Helmut Hügel und Thomas Graf, Laser in der Fertigung, Springer Vieweg (2014), ISBN 978-3-8348-1817-1 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	141401 Vorlesung mit integrierter Übung Materialbearbeitung mit Lasern		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42h + Nacharbeitszeit: 138h = 180h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	14141 Materialbearbeitung mit Lasern (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Strahlwerkzeuge		

Modul: 32510 Oberflächen- und Beschichtungstechnik

2. Modulkürzel:	072200003	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rainer Gadow		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Rainer Gadow • Andreas Killinger • Wolfgang Klein • Thomas Bauernhansl 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studenten können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Verfahren der Oberflächen- und Beschichtungstechnik benennen, unterscheiden, einordnen und beurteilen. • Die physikalischen u. chemischen Grundlagen für spez. Oberflächeneigenschaften benennen und darstellen. • Oberflächeneigenschaften erklären, einstufen und vorhersagen. • Die Eigenschaften verschiedener Materialien und Schichtsysteme identifizieren, vergleichen, voraussagen und analysieren. • Verfahren der Oberflächentechnik vergleichen und hinterfragen. • In Produktentwicklung und Konstruktion geeignete Verfahren und Stoffsysteme identifizieren. • Unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte Verfahren auswählen, um gezielt funktionelle Oberflächeneigenschaften zu erzeugen. 		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung vermittelt die allgemeinen Grundlagen der Oberflächen- und Beschichtungstechnik. Dabei werden vor allem die industrierelevanten und technologisch interessanten Beschichtungsverfahren aus der Lackiertechnik, Galvanotechnik und Hartstofftechnik vorgestellt und besondere Aspekte der Schicht-Funktionalität, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit behandelt. Der Stoff wird darüber hinaus praxisnah durch Besuche in den institutseigenen Versuchsfeldern veranschaulicht.</p> <p>Stichpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Oberflächentechnik • Grundlagen Lackauftragsverfahren • Funktionelle Oberflächeneigenschaften • Vorbehandlungsverfahren und -anlagen • Galvanische Abscheideverfahren • Industrielle Nass- und Pulver-Lackierverfahren und -anlagen 		

- Grundlagen der numerischen Simulationsverfahren
- Thermisches Spritzen
- Kombinationsschichten
- Vakuumverfahren; Dünnschichttechnologien PVD, CVD, DLC
- Konversions- und Diffusionsschichten
- Elektropolieren
- Schweiß- und Schmelztauchverfahren
- Oberflächenanalytik

14. Literatur:	Skript Literaturempfehlungen
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	• 325101 Vorlesung Oberflächen- und Beschichtungstechnik I • 325102 Vorlesung Oberflächen- und Beschichtungstechnik II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32511 Oberflächen- und Beschichtungstechnik (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Als Kern- oder Ergänzungsfach im Rahmen des Spezialisierungsfachs: mündlich 40 min Anmeldung zur mündlichen Modulprüfung im LSF und zusätzlich per Email am IFKB beim Ansprechpartner Lehre
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

Modul: 32410 Oberflächentechnik: Galvanotechnik und PVD /CVD

2. Modulkürzel:	072410005	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Martin Metzner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Der Student beherrscht Grundlagen in Bezug auf Verfahrenstechnik, Werkstofftechnik, Anlagentechnik und Schichteigenschaften von galvanisch erzeugten Schichten.		
13. Inhalt:	<p>Galvanotechnik: - Grundlagen der elektrochemischen Metallabscheidung - Aufbau galvanischer Elektrolyte - Anlagentechnik - Prozessketten (Vorbehandlung, Spülen...) - Schichtaufbau - Schichteigenschaften - Schadensfälle und Schichtmesstechnik. Besichtigung von Technikumsanlagen am Fraunhofer IPA, Kurzpraktika</p>		
14. Literatur:	<p>Vorlesungsfolien, Praktische Galvanotechnik, Leuze Verlag" Einführung in die Galvanotechnik, Leuze Verlag</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 324101 Vorlesung Oberflächentechnik • 324102 Übung Oberflächentechnik 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 43 Stunden Selbststudium: 137 Stunden</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32411 Oberflächentechnik: Galvanotechnik und PVD /CVD (PL), schriftlich, eventuell mündlich, 120 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb		

Modul: 36360 Qualitätsmanagement

2. Modulkürzel:	072410009	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Alexander Schloske		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen die modernen Qualitätsmanagement-Systeme und Qualitätsmanagement- Methoden und können diese beurteilen sowie deren Anwendungsbereiche entlang des Produktlebenslaufes aufzeigen.		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung werden Methoden für die Regelung und Optimierung betrieblicher Abläufe in zeitgemäßen Produktionsbetrieben behandelt wie Quality Function Deployment (QFD), Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA), Statistische Prozessregelung (SPC) und an Fällen aus der industriellen Praxis vertieft. Die Vorlesung gibt einen Überblick über die Aufgaben und die organisatorischen Maßnahmen für ein umfassendes Qualitätsmanagement. In die Betrachtung sind alle Phasen im Produktlebenszyklus, vom Marketing bis zur Nutzung einbezogen: Qualitätsphilosophie, Entwicklung von der Qualitätskontrolle zu TQM, Benchmarking, Aufbau und Einführung eines QM-Systems, Aufbau- und Ablauforganisation, QM-Normen, QMHandbuch, Auditierung, Aufgaben der Qualitätsplanung, Prüfmittelüberwachung, Q-Lenkung, u.a. Die Themen werden mit Beispielen und Erfahrungen aus der industriellen Praxis belegt.</p> <p>Übung: 7 Qualitätsmanagement-Tools, 7 Management-Tools, Quality Function Deployment (QFD), Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA), Stichprobenprüfung, Statistische Prozessregelung (SPC)</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Folien und Skriptum der Vorlesung <p>Standardliteratur zum Thema Qualitätsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing, Walter (Begr.) ; Pfeifer, Tilo (Hrsg.) ; Schmitt, Robert (Hrsg.): Masing Handbuch Qualitätsmanagement 5., vollst. neu bearb. Aufl. München : Hanser, 2007. - ISBN 978-3-446-40752-7 • Pfeifer, Tilo: Qualitätsmanagement : Strategien, Methoden, Techniken 3., völlig überarb. und erw. Aufl. München; Wien : Hanser, 2001. - ISBN 3-446-21515-8 • Linß, Gerhard: Qualitätsmanagement für Ingenieure. 3., aktualis. Aufl. München: Hanser, 2009. - ISBN 978-3-446-41784-7 		

- Kamiske, Gerd F. ; Brauer, Jörg-Peter: Qualitätsmanagement von A bis Z : Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements 5., aktualis. Aufl. München; Wien : Hanser, 2006. - ISBN 3-446-40284-5

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	363601 Vorlesung Qualitätsmanagement
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42Stunden Selbststudium: 138 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36361 Qualitätsmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Die Teilnahme an den Übungen ist verpflichtend
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

Modul: 33600 Simultaneous Engineering und Projektmanagement

2. Modulkürzel:	072010017	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Dieter Spath		
9. Dozenten:	Peter Ohlhausen		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben ein Verständnis für die Bedeutung der unterschiedlichen Methoden des Projektmanagements im Rahmen des Simultaneous Engineerings. Sie kennen Methoden zur effizienten Analyse, Gestaltung und Planung von umfassenden Aufgaben innerhalb von Unternehmen auf Grundlage des Projektmanagements. Die Studierenden können selbständig die Anwendungsfelder des Projektmanagements ermitteln und gezielt die notwendigen Methoden des Projektmanagements zur Lösung der Problemstellungen anwenden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung Simultaneous Engineering und Projektmanagement vermittelt Methoden des Projektmanagements, um umfassende Aufgaben im Unternehmen effizient zu planen und abzuwickeln zu können. In der Vorlesung werden die folgenden Aspekte ausführlich behandelt: Vermittlung von Planungsgrundlagen mit den Hilfsmitteln: Projektstrukturierung, Netzplantechnik, Projektverfolgung, Planungsschecklisten, Rechneinsatz.</p> <p>Erarbeitung der Anwendungsfelder des Projektmanagements: Produktentwicklung, Fabrikplanung, integrierte Auftragsabwicklung.</p> <p>Den Schwerpunkt bilden dabei Praxiskonzepte des Simultaneous Engineering, die darauf abzielen, durch weitgehende Parallelisierung von Aufgaben und Prozessen, Durchlaufzeiten zu verkürzen und die Wertschöpfungskette zu optimieren.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Ohlhausen, P.: Skript zur Vorlesung • Burghardt, M.: Projektmanagement, Erlangen:Publicis Corporate Publishing, 2006 • Schelle, H.; Ottmann, R.; Pfeiffer, A.: ProjektManager, Nürnberg: GPM - Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement, 2005 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	336001 Vorlesung Simultaneous Engineering und Projektmanagement		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 21 Stunden Selbststudium: 69 Stunden Summe: 90 Stunden</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name:	33601 Simultaneous Engineering und Projektmanagement (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation
20. Angeboten von:	Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement

Modul: 16250 Steuerungstechnik

2. Modulkürzel:	072910003	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	0.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Alexander Verl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Alexander Verl • Michael Seyfarth 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Keine besonderen Vorkenntnisse		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden kennen und verstehen den Aufbau, die Architekturen und die Funktionsweisen unterschiedlicher Steuerungsarten, wie mechanische Steuerungen, fluidische Steuerungen, Kontaktsteuerungen, Speicherprogrammierbare Steuerungen und bewegungserzeugende Steuerungen. Sie können beurteilen welche Steuerungsart welche Aufgabenbereiche abdeckt und wann welche Steuerungsart eingesetzt werden kann. Sie kennen die Programmierweisen und Programmiersprachen für die unterschiedlichen Steuerungsarten und können steuerungstechnische Problemstellungen methodisch lösen. Weiter beherrschen die Studierenden die Grundlagen der in der Automatisierungstechnik vorwiegend verwendeten Antriebssysteme (elektrisch, fluidisch) und können deren Einsatzbereiche und Einsatzgrenzen bestimmen.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerungsarten (mechanisch, fluidisch, Kontaktsteuerung, SPS, Motion Control, Numerische Steuerung, Robotersteuerung, Leitsteuerung): Aufbau, Architektur, Funktionsweise, Programmierung. • Darstellung und Lösung steuerungstechnischer Problemstellungen. • Grundlagen der in der Automatisierungstechnik verwendeten Antriebssysteme (Elektromotoren, fluidische Antriebe). • Typische praxisrelevante Anwendungsbeispiele. • Praktikumsversuche zur Programmierung der verschiedenen Steuerungsarten 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Pritschow, G.: Einführung in die Steuerungstechnik, Carl Hanser Verlag, München, 2006 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 162501 Vorlesung Steuerungstechnik mit Antriebstechnik • 162502 Übung Steuerungstechnik • 162503 Praktikum Steuerungstechnik 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 48 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 132 h Gesamt: 180 h</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none">• 16251 Steuerungstechnik (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0,• 16252 Steuerungstechnik Praktikum (USL), schriftlich, eventuell mündlich, 0 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	14230 Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Industrieroboter
19. Medienform:	Beamer, Overhead, Tafelanschrieb
20. Angeboten von:	Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen

Modul: 13330 Technologiemanagement

2. Modulkürzel:	072010002	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Dieter Spath		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Dieter Spath • Betina Weber 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben Kenntnis von den theoretischen Ansätzen des Technologiemanagements in Unternehmen und können normatives, strategisches und operatives Technologiemanagement unterscheiden.</p> <p>Sie Grenzen die Begriffe Technologiemanagement, Forschungs- und Entwicklungsmanagement und Innovationsmanagement gegeneinander ab und kennen die Bedeutung von Technologien.</p> <p>Sie kennen klassische Aufbauorganisationen in Unternehmen sowie die Bedeutung der Ablauforganisation. Sie verstehen, wie Technologien in Unternehmen strategisch geplant und sinnvoll eingesetzt werden und wie sich der Einsatz neuer Technologien auswirkt.</p> <p>Die Studierenden kennen die verschiedenen Innovationsgrade und -arten sowie Innovationshindernisse und -beschleuniger. Zudem sind ihnen Ziele und Risiken des Projektmanagements bekannt sowie die Grundzüge der Projektplanung. Die Instrumente des Technologie- und Innovationsmanagements kennen sie hinsichtlich Effizienz, Finanzierungsmöglichkeiten und Kapazitätsplanung ebenso, wie verschiedene Möglichkeiten der internen und externen Zusammenarbeit.</p> <p>Erworbenene Kompetenzen : Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Bedeutung des Technologiemanagements im Unternehmen einordnen • kennen die wesentlichen Ansätze und Aufgaben des normativen, strategischen und operativen Technologiemanagements • verstehen die Handlungsalternativen des Technologiemanagements • kennen die Phasen eines methodischen Vorgehens im Technologiemanagement • sind mit den wichtigsten Methoden zur Technologieplanung und -strategie vertraut und können diese zielführend anwenden 		
13. Inhalt:	Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen und das Anwendungswissen zum Technologiemanagement.		

Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

Umfeld des Technologiemanagements,
Begriffsklärungen,
Organisationsmanagement,
Integriertes Technologiemanagement,
Normatives Technologiemanagement,
Strategisches Technologiemanagement:

- Technologiefrühaufklärung
- Lebenszykluskonzepte
- Portfoliomethodik
- Erfahrungskurvenkonzept
- Technologiestrategien

Fallstudien zum strategischen Technologiemanagement,
Operatives Technologiemanagement:

- Innovationsmanagement
- Projektmanagement
- Instrumente des Technologie- und Innovationsmanagements

Fallstudie Netzplantechnik

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Spath, D.; Weber, B.: Skript zur Vorlesung Technologiemanagement• Spath, D.: Technologiemanagement - Grundlagen, Konzepte, Methoden, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2011• Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Fokus Technologie: Chancen erkennen - Leistungen entwickeln, München: Hanser, 2008• Specht, D.; Möhrle, M. (Hrsg.): Gabler-Lexikon Technologiemanagement, Wiesbaden: Gabler, 2002• Bullinger, H.-J.: Einführung in das Technologiemanagement: Modelle, Methoden, Praxisbeispiele, Stuttgart: Teubner, 1994
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 133301 Vorlesung Technologiemanagement I• 133302 Vorlesung Technologiemanagement II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 46 Stunden Selbststudium: 134 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13331 Technologiemanagement (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Videos, Animationen, Praktikum
20. Angeboten von:	

Modul: 33770 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II

2. Modulkürzel:	072420004	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Hermann Sandmaier		
9. Dozenten:	Hermann Sandmaier		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I		
12. Lernziele:	<p>Im Modul Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben die Studierenden die Technologien der Oberflächen- und Bulkmechanik sowie die Röntgenlithographie und das LIGA Verfahren zur Herstellung von Bauelementen der Nano- und Mikrosystemtechnik vertiefend kennen gelernt, • können die Studierenden die Prozessverfahren bewerten und sind in der Lage Prozessabläufe selbstständig zu entwerfen. <p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Verfahren der Oberflächen- und Bulkmechanik sowie die Röntgenlithographie und das LIGA-Verfahren benennen und mit Hilfe physikalischer Grundlagenkenntnisse erläutern, • beherrschen die wesentlichen Grundlagen des methodischen Vorgehens zur Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen auf der Basis der oben genannten Technologien • haben ein Gefühl für den Aufwand der einzelnen Verfahren entwickeln können, • sind mit den technologischen Grenzen der Verfahren vertraut und können diese bewerten, • sind in der Lage, auf der Basis gegebener technologischer und wirtschaftlicher Randbedingungen einen kompletten Prozessablauf zur Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen und Systemen zu entwerfen. 		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung vermittelt den Studierenden die Grundlagen, um die spezifischen Prozessabläufe zur Herstellung von modernen Bauelementen der Mikrosystemtechnik zu verstehen. Nach einer kurzen Einführung in die Thematik werden die Oberflächenmikromechanik (OMM), die Bulkmechanik (BMM), die Röntgenlithographie und das LIGA-Verfahren ausführlich behandelt, und die Grundlagen zu den einzelnen technologischen Prozessen vermittelt. Anhand von Anwendungsbeispielen wird gezeigt, wie durch eine</p>		

geschickte Aneinanderreihung der einzelnen Prozesse komplexe Bauelemente der Nano- und Mikrosystemtechnik, wie z.B. Druck-, Beschleunigungssensoren und das Digital Mirror Device (DMD) hergestellt werden können.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Menz, W.; Mohr, J.; Paul, O., Mikrosystemtechnik für Ingenieure, Weinheim: Wiley-VCH, 2005 - Madou, M., Fundamentals of Microfabrication, 2. Auflage, Boca Raton: crcpress, 1997 - Bhushan, B., Handbook of Nanotechnology, Springer, 2003 - Völklein, F.; Zetterer T., Praxiswissen Mikrosystemtechnik, 2. Auflage, Wiesbaden, Vieweg,2006 - Schwesinger N.; Dehne C.; Adler F., Lehrbuch Mikrosystemtechnik, Oldenburg Verlag, 2009 <p>Online-Vorlesungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.sensedu.com - http://www.ett.bme.hu/memsedu <p>Lernmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsfolien und -skript auf ILIAS
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	337701 Vorlesung Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 21 Stunden Selbststudium: 69 Stunden Summe: 90 Stunden</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	33771 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II (BSL), mündliche Prüfung, 20 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Präsentation mit Animationen und Filmen, Beamer, Tafel, Anschauungsmaterial
20. Angeboten von:	Mikrosystemtechnik

250 Ergänzungsmodule

Zugeordnete Module:	251	Produktionstechnik
	252	Kraftfahrtechnik
	253	Verkehr

251 Produktionstechnik

Zugeordnete Module:	13040	Fertigungsverfahren Faser- und Schichtverbundwerkstoffe
	13340	Logistik und Fabrikbetriebslehre
	13530	Arbeitswissenschaft
	13540	Grundlagen der Mikrotechnik
	13550	Grundlagen der Umformtechnik
	13560	Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I
	13570	Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme
	13580	Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion

Modul: 13530 Arbeitswissenschaft

2. Modulkürzel:	072010001	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Dieter Spath		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Dieter Spath • Oliver Rüssel 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben ein Verständnis für die Gestaltung arbeitswissenschaftlicher Arbeitsprozesse und die Bedeutung des Menschen im Arbeitssystem. Sie kennen Methoden zur Arbeitsprozessgestaltung, Arbeitsmittelgestaltung, Arbeitsplatzgestaltung und Arbeitsstrukturierung. Die Studierenden können Arbeitsaufgaben, Arbeitsplätze, Produkte/Arbeitsmittel, Arbeitsprozesse und Arbeitssysteme arbeitswissenschaftlich beurteilen, gestalten und optimieren.</p>		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung Arbeitswissenschaft I vermittelt Grundlagen und Anwendungswissen zu Arbeit im Wandel, Arbeitsphysiologie und -psychologie, Produktgestaltung, Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsanalyse, Arbeitsumgebungsgestaltung. Dazu werden Anwendungsbeispiele vorgestellt und Methoden und Vorgehensweisen eingeübt.</p> <p>Die Vorlesung Arbeitswissenschaft II vermittelt Grundlagen und Anwendungswissen zu arbeitswissenschaftlichen Arbeitsprozessen, Arbeitssystemen, Planungssystematik speziell zu Montagesystemen, Entgeltgestaltung, Arbeitszeit, Ganzheitliche Produktionssysteme. Auch hier werden Anwendungsbeispiele vorgestellt und Methoden und Vorgehensweisen eingeübt.</p> <p>Die Anwendungsbeispiele werden durch eine freiwillige Exkursion (1 x im Semester) zu einem Unternehmen verdeutlicht.</p> <p>Beide Vorlesungen werden durch einen jeweils 2-stündigen Praktikumsversuch abgerundet (für B.Sc.-Studierende verpflichtend!).</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Spath, D.; Rüssel, O.: Skript zur Vorlesung Arbeitswissenschaft 		

- Bullinger, H.-J.: Ergonomie: Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung. Stuttgart: Teubner, 1994.
- Bokranz, R.; Landau, K.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2006.
- Lange, W.; Windel, A.: Kleine ergonomische Datensammlung (Hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz). 13., überarbeitete Auflage. Köln: TÜV Media GmbH, 2009.
- Schlick, C.; Bruder, R.; Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 2010.
- Bokranz, R.; Landau, K.: Handbuch Industrial Engineering - Produktivitätsmanagement mit MTM. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2012.
- Schmauder, M; Spanner-Ulmer, B.: Ergonomie - Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation. Darmstadt: REFA-Fachbuchreihe Arbeitsgestaltung, 2014

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 135301 Vorlesung Arbeitswissenschaft I • 135302 Vorlesung Arbeitswissenschaft II
<hr/>	
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 46 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 134 h Gesamt: 180 h
<hr/>	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13531 Arbeitswissenschaft (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Hinweis: Die Note der Modulfachprüfung wird dem Prüfungsamt erst nach Teilnahme an den beiden Praktika übermittelt! (gilt nur für B.Sc.-Studierende!)
<hr/>	
18. Grundlage für ... :	
<hr/>	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Videos, Animationen, Demonstrationsobjekte
<hr/>	
20. Angeboten von:	Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement

Modul: 13040 Fertigungsverfahren Faser- und Schichtverbundwerkstoffe

2. Modulkürzel:	072210001	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rainer Gadow		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Rainer Gadow • Andreas Killinger 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	abgeschlossene Prüfung in Werkstoffkunde I+II und Konstruktionslehre I +II mit Einführung in die Festigkeitslehre		
12. Lernziele:	<p>Studierende können nach Besuch dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Systematik der Faser- und Schichtverbundwerkstoffe und charakteristische Eigenschaften der Werkstoffgruppen unterscheiden, beschreiben und beurteilen. • Belastungsfälle und Versagensmechanismen (mech., therm., chem.) verstehen und analysieren. • Verstärkungsmechanismen benennen, erklären und berechnen. • Hochfeste Fasern und deren textiltechnische Verarbeitung beurteilen. • Technologien zur Verstärkung von Werkstoffen benennen, vergleichen und auswählen. • Verfahren und Prozesse zur Herstellung von Verbundwerkstoffen und Schichtverbunden benennen, erklären, bewerten, gegenüberstellen, auswählen und anwenden. • Herstellungsprozesse hinsichtlich der techn. und wirtschaftl. Herausforderungen bewerten. • In Produktentwicklung und Konstruktion geeignete Verfahren und Stoffsysteme bzw. Verbundbauweisen identifizieren, planen und auswählen. • Prozesse abstrahieren sowie Prozessmodelle erstellen und berechnen. • Werkstoff- und Bauteilcharakterisierung erklären, bewerten, planen und anwenden. 		
13. Inhalt:	Dieser Modul hat die verschiedenen Möglichkeiten zur Verstärkung von Werkstoffen durch die Anwendung von Werkstoff-Verbunden und Verbundbauweisen zum Inhalt. Dabei werden stoffliche sowie konstruktive und fertigungstechnische Konzepte berücksichtigt. Es werden Materialien für die Matrix und die Verstärkungskomponenten		

und deren Eigenschaften erläutert. Verbundwerkstoffe werden gegen monolithische Werkstoffe abgegrenzt. Anhand von Beispielen aus der industriellen Praxis werden die Einsatzgebiete und -grenzen von Verbundwerkstoffen beleuchtet. Den Schwerpunkt bilden die Herstellungsverfahren von Faser- und Schichtverbundwerkstoffen. Die theoretischen Inhalte werden durch Praktika vertieft und verdeutlicht.

Stichpunkte:

- Grundlagen Festkörper
- Metalle, Polymere und Keramik; Verbundwerkstoffe in Natur und Technik; Trennung von Funktions- und Struktureigenschaften.
- Auswahl von Verstärkungsfasern und Faserarchitekturen; Metallische und keramische Matrixwerkstoffe.
- Klassische und polymerabgeleitete Herstellungsverfahren.
- Mechanische, textiltechnische und thermische Verfahrenstechnik.
- Grenzflächensysteme und Haftung.
- Füge- und Verbindungstechnik.
- Grundlagen der Verfahren zur Oberflächen-veredelung, funktionelle Oberflächeneigenschaften.
- Vorbehandlungsverfahren.
- Thermisches Spritzen.
- Vakuumverfahren; Dünnschichttechnologien PVD, CVD, DLC
- Konversions und Diffusionsschichten.
- Schweiß- und Schmelztauchverfahren
- Industrielle Anwendungen (Überblick).
- Aktuelle Forschungsgebiete.
- Strukturmechanik, Bauteildimensionierung und Bauteilprüfung.
- Grundlagen der Schichtcharakterisierung.

14. Literatur:

- Skript
- Filme
- Normblätter

Literaturempfehlungen:

- R. Gadow (Hrsg.): „Advanced Ceramics and Composites - Neue keramische Werkstoffe und Verbundwerkstoffe“. Renningen-Malmsheim : expert-Verl., 2000.
- K. K. Chawla: „Composite Materials - Science and Engineering“. Berlin : Springer US, 2008.
- K. K. Chawla: „Ceramic Matrix Composites“. Boston : Kluwer, 2003.
- M. Flemming, G. Ziegmann, S. Roth: „Faserverbundbauweisen - Fasern und Matrices“. Berlin : Springer, 1995.
- H. Simon, M. Thoma: „Angewandte Oberflächentechnik für metallische Werkstoffe“. München : Hanser, 1989.
- R. A. Haefler: „Oberflächen- und Dünnschichttechnologie“. Berlin : Springer, 1987.
- L. Pawlowski: „The Science and Engineering of Thermal Spray Coatings“. Chichester : Wiley, 1995

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 130401 Vorlesung Verbundwerkstoffe I: Anorganische Faserverbundwerkstoffe
- 130402 Vorlesung Verbundwerkstoffe II: Oberflächentechnik und Schichtverbundwerkstoffe
- 130403 Exkursion Fertigungstechnik Keramik und Verbundwerkstoffe
- 130404 Praktikum Verbundwerkstoffe mit keramischer und metallischer Matrix

- 130405 Praktikum Schichtverbunde durch thermokinetische Beschichtungsverfahren
-

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 42 h

Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

13041 Fertigungsverfahren Faser- und Schichtverbundwerkstoffe (PL), schriftlich, eventuell mündlich, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Als Kern- oder Ergänzungsfach im Rahmen des Spezialisierungsfachs: mündlich, 40 min Anmeldung zur mündlichen Modulprüfung im LSF und zusätzlich per Email am IFKB beim Ansprechpartner Lehre

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile

Modul: 13540 Grundlagen der Mikrotechnik

2. Modulkürzel:	073400001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. André Zimmermann		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • André Zimmermann • Eugen Ermantraut 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die wichtigsten Werkstoffeigenschaften sowie Grundlagen der Konstruktion und Fertigung von mikrotechnischen Bauteilen und Systemen. Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten der Konstruktion und Fertigung von mikrotechnischen Bauteilen und Systemen in der Produktentwicklung und Produktion zu erkennen und sich eigenständig in Lösungswege einzuarbeiten.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften der wichtigsten Werkstoffe der Mikrosystemtechnik • Silizium-Mikromechanik • Einführung in die Vakuumtechnik • Herstellung und Eigenschaften dünner Schichten (PVD- und CVD-Technik, Thermische Oxidation) • Lithographie und Maskentechnik • Ätztechniken zur Strukturierung (Nassschemisches Ätzen, RIE, IE, Plasmaätzen) • Reinraumtechnik • Elemente der Aufbau- und Verbindungstechnik für Mikrosysteme (Bondverfahren, Chipgehäusetechniken) • LIGA-Technik • Mikrotechnische Bauteile aus Kunststoff (z.B. Mikrospritzguss) • Mikrobearbeitung von Metallen (z.B. spanende Mikrobearbeitung) • Messmethoden der Mikrotechnik • Prozessketten der Mikrotechnik 		
14. Literatur:	Vorlesungsmanuskript und Literaturangaben darin		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 135401 Vorlesung Grundlagen der Mikrotechnik • 135402 Freiwillige Übung zur Vorlesung Grundlagen der Mikrotechnik 		

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13541 Grundlagen der Mikrotechnik (PL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamerpräsentation, Overhead-Projektor, Tafel, Demonstrationsobjekte
20. Angeboten von:	Mikrosystemtechnik

Modul: 13550 Grundlagen der Umformtechnik

2. Modulkürzel:	073210001	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Mathias Liewald		
9. Dozenten:	Mathias Liewald		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodul -->Ergänzungsmodul -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodul -->Ergänzungsmodul -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodul -->Ergänzungsmodul -->Produktionstechnik</p> <p>→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen: vor allem Werkstoffkunde, aber auch Technische Mechanik und Konstruktionslehre		
12. Lernziele:	<p>Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen und Verfahren der spanlosen Formgebung von Metallen in der Blech- und Massivumformung • können teilespezifisch die zur Herstellung optimalen Verfahren auswählen • kennen die Möglichkeiten und Grenzen einzelner Verfahren, sowie ihre stückzahlabhängige Wirtschaftlichkeit • können die zur Formgebung notwendigen Kräfte und Leistungen abschätzen • sind mit dem Aufbau und der Herstellung von Werkzeugen vertraut 		
13. Inhalt:	<p>Grundlagen:</p> <p>Vorgänge im Werkstoff (Verformungsmechanismen, Verfestigung, Energiehypothese, Fließkurven), Oberfläche und Oberflächenbehandlung, Reibung und Schmierung, Erwärmung vor dem Umformen, Kraft und Arbeitsbedarf, Toleranzen in der Umformtechnik, Verfahrensgleichung nach DIN 8582 (Übersicht, Beispiele) Druckumformen (DIN 8583), Walzen (einschl. Rohrwalzen), Freiformen (u. a. Rundkneten, Stauchen, Prägen, Auftreiben), Gesenkformen, Eindrücken, Durchdrücken (Verjüngen, Strangpressen, Fließpressen), Zugdruckumformen (DIN 8584): Durchziehen, Tiefziehen, Drücken, Kragenziehen, Zugumformen (DIN 8585): Strecken, Streckrichten, Weiten, Tiefen, Biegeumformen (DIN 8586), Schubumformen (DIN 8587), Simulation von Umformvorgängen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen.</p> <p>Freiwillige Exkursionen: 1 Tag im WS, 1 Woche</p>		

im SS, jeweils zu Firmen und Forschungseinrichtungen.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Download: Folien „Einführung in die Umformtechnik 1/2“• K. Lange: Umformtechnik, Band 1 - 3• K. Siegert: Strangpressen• H. Kugler: Umformtechnik• K. Lange, H. Meyer-Nolkemper: Gesenkschmieden• Schuler: Handbuch der Umformtechnik• G. Oehler/F. Kaiser: Schneid-, Stanz- und Ziehwerkzeuge• R. Neugebauer: Umform- und Zerteiltechnik
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 135501 Vorlesung Grundlagen der Umformtechnik I• 135502 Vorlesung Grundlagen der Umformtechnik II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13551 Grundlagen der Umformtechnik (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Download-Skript, Beamerpräsentation, Tafelaufschrieb
20. Angeboten von:	Institut für Umformtechnik

Modul: 13340 Logistik und Fabrikbetriebslehre

2. Modulkürzel:	072410021	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Bauernhansl • Karl-Heinz Wehking 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester</p> <p style="padding-left: 20px;">→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p style="padding-left: 20px;">→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Modul "Fertigungslehre mit Einführung in die Fabrikorganisation"		
12. Lernziele:	<p>Fabrikbetriebslehre - Management in der Produktion (Fabrikbetriebslehre I): Der Studierende kennt die einzelnen Unternehmensbereiche und beherrscht Methodenwissen in den einzelnen Bereichen um diese von der Produktentwicklung bis zum Fabrikbetrieb optimal zu gestalten.</p> <p>Grundlagen der Logistik: Der Studierende kennt die logistischen Systeme und Prozesse innerhalb von Unternehmen (Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik) sowie die Einbindung der Intralogistik in die zwischenbetrieblichen Logistiksysteme (Transportlogistik und Supply Chain-Management). Er kann Systeme und Prozesse der Logistik identifizieren und deren wichtigste Parameter (z. B. Losgrößen, Durchsätze, Transportmengen, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen) berechnen.</p> <p>Neben dem Wissen über logistische Bereiche im und zwischen den Unternehmen kann der Studierende nicht nur Prozesse nachvollziehen, sondern auch methodisch darstellen. Er weiß, in welchen Phasen logistische Systeme geplant und mit Hilfe welcher Kennzahlen derartige System bewertet werden können. Zudem kennt der Student verschiedene Arten der Identifikation von logistischen Objekten und weiß wie Codierungssysteme (1D- und 2D-Barcodes u. a.) funktionieren.</p>		
13. Inhalt:	<p>Fabrikbetriebslehre - Management in der Produktion (Fabrikbetriebslehre I): Ausgehend von der Bedeutung, den Treibern und den Optimierungsphilosophien der Produktion werden im Verlauf der Vorlesung die einzelnen Elemente von produzierenden Unternehmen erläutert, wobei der Schwerpunkt auf den eingesetzten Methoden liegt.</p>		

Nach der Produktentwicklung (Innovation und Entwicklung) werden die Arbeitsplanung, die Fertigungs- und Montagesystemplanung, die Fabrikplanung, das Auftragsmanagement sowie das Supply Chain Management betrachtet. Abschließend werden zum Thema Produktionsmanagement die Grundlagen von ganzheitlichen Produktionssystemen, die Wertstrommethode sowie Methoden zur Prozessoptimierung und Führungsinstrumente erläutert.

Grundlagen der Logistik:

Die Logistik stellt die effiziente und effektive Ver- und Entsorgung der Maschinen und Anlagen eines Produktionssystems sicher. Es werden alle Bereiche der innerbetrieblichen Logistik - Beschaffungslogistik, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik - behandelt. Innerhalb der innerbetrieblichen Logistik werden die Funktionen und Prozesse von Intralogistiksystemen, Methoden für das Bestandsmanagement sowie die Identifikation von logistischen Objekten vorgestellt und mit Beispielen veranschaulicht.

Da Unternehmen in der Logistik als offene Systeme betrachtet werden, die über Material- und Informationsströme vernetzt sind, werden zudem sowohl Transportlogistik als auch Supply Chain Management miteinbezogen. Möglichkeiten zur Darstellung von Prozessen, der Bewertung von logistischen Systemen und die Vermittlung von Grundlagen zur Planung runden den Inhalt der Vorlesung ab.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Arnold, D.; Furmans, K.: Materialfluss in Logistiksystemen; 5. Auflage, Springer, Berlin 2007 • Arnold, D.; Isermann, H.; Kuhn, A.; Tempelmeier, H., Furmans, K. (Hrsg.): Handbuch Logistik; 3. Auflage, Springer, Berlin 2008 • Gleißner, H.; Femerling, C.: Logistik, GWV Fachverlag, Wiesbaden 2008 • Gudehus, T.: Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen; 3. Auflage, Springer, Berlin 2005 • Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme, 7. Auflage, Springer, Berlin 2004 • ten Hompel, M. (Hrsg.); Schmidt, T.; Nagel, L.: Materialflusssysteme - Förder- und Lagertechnik; 3. Auflage, Springer, Berlin 2007
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 133401 Vorlesung Grundlagen der Logistik • 133402 Vorlesung Fabrikbetriebslehre Management in der Produktion (Fabrikbetriebslehre I) • 133403 Übung Fabrikbetriebslehre Management in der Produktion (Fabrikbetriebslehre I)
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 53 Stunden</p> <p>Selbststudiums: 127 Stunden</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> • 13341 Logistik und Fabrikbetriebslehre: Grundlagen der Logistik (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0 • 13342 Logistik und Fabrikbetriebslehre: Fabrikbetriebslehre I (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Folien (Overhead), Videos, Animationen
20. Angeboten von:	Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

Modul: 13560 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I

2. Modulkürzel:	072420001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Hermann Sandmaier		
9. Dozenten:	Hermann Sandmaier		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester</p> <p>→ Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Produktionstechnik</p> <p>→</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Im Modul Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I</p> <ul style="list-style-type: none"> • haben die Studierenden die wichtigsten Technologien und Verfahren zur Herstellung von Bauelementen der Mikroelektronik als auch der Nano- und Mikrosystemtechnik kennen gelernt, • können die Studierenden einzelne technologische Prozesse bewerten und sind in der Lage Prozessabläufe selbstständig zu entwerfen. <p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die wichtigsten Materialien der Nano- und Mikrosystemtechnik benennen und beschreiben, • können die wichtigsten Verfahren der Mikroelektronik sowie der Nano- und Mikrosystemtechnik benennen und mit Hilfe physikalischer Grundlagenkenntnisse erläutern, • beherrschen die wesentlichen Grundlagen des methodischen Vorgehens zur Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen, • haben ein Gefühl für den Aufwand einzelner Verfahren entwickeln können, • sind mit den technologischen Grenzen der Verfahren vertraut und können diese bewerten, • sind in der Lage, auf der Basis gegebener technologischer und wirtschaftlicher Randbedingungen, die optimalen Prozessverfahren auszuwählen und einen kompletten Prozessablauf für die Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen zu entwerfen. 		
13. Inhalt:	Die Vorlesung vermittelt den Studierenden die Grundlagen, um die komplexen Prozessabläufe bei der Herstellung von modernen Bauelementen der Mikroelektronik sowie der Nano- und		

Mikrosystemtechnik zu verstehen. Nach einer Einführung in die Thematik werden zunächst die wichtigsten Materialien - insbesondere Silizium - vorgestellt. Anschließend werden die bedeutendsten Prozesse zur Herstellung von mikroelektronischen und mikrosystemtechnischen Bauelementen und Systemen behandelt. Insbesondere werden die Grundlagen zur Dünnschichttechnik, zur Lithographie und zu den Ätzverfahren vermittelt. Abschließend werden als Vertiefung die Prozessabläufe der Oberflächen- und Bulkmikromechanik kurz vorgestellt und erläutert. Anhand von Anwendungsbeispielen wird gezeigt, wie durch eine geschickte Aneinanderreihung der einzelnen Prozesse komplexe Bauelemente, wie elektronische Schaltungen oder Mikrosysteme, hergestellt werden können.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Korvink, J. G.; Paul O., MEMS - A practical guide to design, analysis and applications, Springer, 2006 • Menz, W.; Mohr, J.; Paul, O., Mikrosystemtechnik für Ingenieure, Weinheim: Wiley-VCH, 2005 • Madou, M., Fundamentals of Microfabrication, 2. Auflage, Boca Raton: crcpress, 1997 • Bhushan, B., Handbook of Nanotechnology, Springer, 2003 • Völklein, F.; Zetterer T., Praxiswissen Mikrosystemtechnik, 2. Auflage, Wiesbaden, Vieweg, 2006 • Schwesinger N.; Dehne C.; Adler F., Lehrbuch Mikrosystemtechnik, Oldenburg Verlag, 2009 <p>Online-Vorlesungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.sensedu.com • http://www.ett.bme.hu/memsedu <p>Lernmaterialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsfolien und -skript auf ILIAS
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	135601 Vorlesung Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h</p> <p>Gesamt: 180 h</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13561 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Präsentation mit Animationen und Filmen, Beamer, Tafel, Anschauungsmaterial
20. Angeboten von:	Mikrosystemtechnik

Modul: 13570 Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme

2. Modulkürzel:	073310001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Prof. Uwe Heisel		
9. Dozenten:	Uwe Heisel		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -- >Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -- >Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -- >Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	TM I - III, KL I - IV, Fertigungslehre		
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen den konstruktiven Aufbau und die Funktionseinheiten von spanenden Werkzeugmaschinen und Produktionssystemen sowie die Formeln zu deren Berechnung , sie wissen, wie Werkzeugmaschinen und deren Funktionseinheiten funktionieren, sie können deren Aufbau und Funktionsweise erklären und die Formeln zur Berechnung von Werkzeugmaschinen anwenden		
13. Inhalt:	<p>Überblick, wirtschaftliche Bedeutung von Werkzeugmaschinen - Anforderungen, Trends und systematischen Einteilung - Beurteilung der Werkzeugmaschinen - Einführung in die Zerspanungslehre, Übungen - Berechnen und Auslegen von Werkzeugmaschinen (mit FEM) - Baugruppen der Werkzeugmaschinen - Drehmaschinen und Drehzellen - Bohr- und Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren - Maschinen für die Komplettbearbeitung - Ausgewählte Konstruktionen spanender Werkzeugmaschinen - Maschinen zur Gewinde- und Verzahnungsherstellung - Maschinen zur Blechbearbeitung - Erodiermaschinen - Maschinen für die Strahlbearbeitung - Maschinen für die Feinbearbeitung - Maschinen für die HSC-Bearbeitung - Rundtaktmaschinen und Transferstrassen - Maschinen mit paralleler Kinematik - Rekonfigurierbare Maschinen, Flexible Fertigungssysteme</p>		
14. Literatur:	<p>Skript, Vorlesungsunterlagen im Internet, alte Prüfungsaufgaben</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perovic, B.: Spanende Werkzeugmaschinen. 2009 Berlin: Springer-Verlag. 2. Perovic, B.: Handfuch Werkzeugmaschinen. 2006 München: Hanser-Fachbuchverlag. 4. Spur, G.; Stöferle, Th.: Handbuch der Fertigungstechnik. 6 Bände in 10 Teilbänden. 1979 - 1987 München: Hanser-Verlag. 5. Tschätsch, H.: Werkzeugmaschinen der spanlosen und spanenden Formgebung. 2003 München: Hanser-Fachbuchverlag. 6. Westkämper, E.; Warnecke, H.-J.: Einführung in die Fertigungstechnik. 2010 Stuttgart: Vieweg + Teubner Verlag. 		

7. Weck, M.: Werkzeugmaschinen. Band 1 bis 5. Berlin: Springer-Verlag:
8. Witte, H.: Werkzeugmaschinen. Kamprath-Reihe: Technik kurz und
bündig. 1994 Würzburg: Vogel-Verlag.

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	135701 Vorlesung Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13571 Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Medienmix: Präsentation, Tafelanschrieb, Videoclips
20. Angeboten von:	Institut für Werkzeugmaschinen

Modul: 13580 Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion

2. Modulkürzel:	072410003	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	6.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Thomas Bauernhansl		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -- >Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -- >Produktionstechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -- >Produktionstechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Fertigungslehre mit Einführung in die Fabrikorganisation. Es wird empfohlen die Vorlesung Fabrikbetriebslehre ergänzend zu belegen		
12. Lernziele:	In der industriellen Produktion sind nahezu alle Arbeitsplätze in unternehmensinternen und externen Informations- und Kommunikationssystemen vernetzt. Die Studierenden beherrschen nach Besuch der Vorlesung die Grundlagen, Methoden und Zusammenhänge des Managements von Informationen und Prozessen in der Produktion. Sie können diese in operativer als auch planerischer Ebene innerhalb der Industrie anwenden und bewerten und diese entsprechend der jeweiligen Aufgaben modifizieren.		
13. Inhalt:	Moderne Produktionsunternehmen setzen eine Vielzahl an informationstechnischen Werkzeugen ein, um ihre Geschäftsprozesse zu unterstützen. Die Vorlesung vermittelt anhand der Lebenszyklen für Produkt, Technologie, Fabrik und Auftrag welche Methoden im industriellen Produktionsumfeld entlang dieser Lebenszyklen eingesetzt werden und welche IT-Systeme dabei unterstützend zum Einsatz kommen. Dabei geht die Vorlesung auch darauf ein, wie das Wissensmanagement und der Informationsfluss entlang der Lebenszyklen innerhalb des produzierenden Unternehmens mit Hilfe dieser IT-Werkzeuge unterstützt werden.		
14. Literatur:	Skript zur Vorlesung		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 135801 Vorlesung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion I • 135802 Übung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion I • 135803 Vorlesung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion II • 135804 Übung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion II 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 63 Stunden		

Selbststudium: 117 Stunden

17. Prüfungsnummer/n und -name: 13581 Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Power-Point Präsentationen, Simulationen, Animationen und Filme

20. Angeboten von: Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

252 Kraftfahrtechnik

Zugeordnete Module: 13590 Kraftfahrzeuge I + II
 38370 Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe

Modul: 38370 Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe

2. Modulkürzel:	070810108	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Hubert Fußhoeller		
9. Dozenten:	Hubert Fußhoeller		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
12. Lernziele:	Die Studenten kennen Entwicklungen und Design von Otto- und Dieselmotoren vor dem Hintergrund der Gemischbildung, Verbrennung, Schadstoffbildung, etc. Sie können Kennfelder verschiedenster Art interpretieren, Bauteilbelastung und Schadstoffbelastung bzw. deren Vermeidung bestimmen.		
13. Inhalt:	Alternative und konventionelle Kraftfahrzeugantriebe, Entwicklungstendenzen (Umweltschutz, Kraftstoffverbrauch). Gemischaufbereitung, Verbrennung, Abgasentgiftung u. Verbrauchsminderung bei Otto- und Dieselmotoren. Schichtladungsmotoren. Kühlung, Schmierung, Motorengeräusch, Nebenaggregate.		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Bosch: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, 26. Auflage, Vieweg, 2007 • Basshuysen, R. v., Schäfer, F.: Handbuch Verbrennungsmotor, Vieweg, 2007 • Vorlesungsumdruck 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	383701 Vorlesung Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 112 h, Gesamt 168 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	38371 Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Vorlesung (Beamer, Folien, Tafelanschrieb)		
20. Angeboten von:			

Modul: 13590 Kraftfahrzeuge I + II

2. Modulkürzel:	070800001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Jochen Wiedemann		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Jochen Wiedemann • Nils Widdecke 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, . Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse aus den Fachsemestern 1 bis 4		
12. Lernziele:	Die Studenten kennen die KFZ Grundkomponenten, Fahrwiderstände sowie Fahrgrenzen. Sie können KFZ Grundgleichungen im Kontext anwenden. Die Studenten wissen um die Vor- und Nachteile von Fahrzeug- Antriebs- und Karosseriekonzepte.		
13. Inhalt:	<p>Historie des Automobils, Kfz-Entwicklung, Karosserie, Antriebskonzepte, Fahrleistungen - und widerstände, Leistungsangebot, Fahrgrenzen, Räder und Reifen, Bremsen, Kraftübertragung, Fahrwerk, alternative Antriebskonzepte</p> <p>Wichtig: Ab WS2015/16 ist die Prüfung ohne Hilfsmittel zu absolvieren.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Wiedemann, J.: Kraftfahrzeuge I+II, Vorlesungsumdruck, • Braess, H.-H., Seifert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik , Vieweg, 2007 • Bosch: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, 26. Auflage, Vieweg, 2007 • Reimpell, J.: Fahrwerkstechnik: Grundlagen, Vogel-Fachbuchverlag, 2005 • Basshuysen, R. v., Schäfer, F.: Handbuch Verbrennungsmotor, Vieweg, 2007 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 135901 Vorlesung Kraftfahrzeuge I + II • 135902 Übung Kraftfahrzeuge I + II 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h</p> <p>Gesamt: 180 h</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13591 Kraftfahrzeuge I + II (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :	13590 Kraftfahrzeuge I + II		
19. Medienform:	Beamer, Tafel		

20. Angeboten von: Kraftfahrwesen

253 Verkehr

Zugeordnete Module: 10670 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
 10830 Raum- und Umweltplanung
 38600 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen

Modul: 38600 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen

2. Modulkürzel:	020400341	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	3.3	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Ullrich Martin • Jörn Meier-Berberich • Fabian Hantsch 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Mit der Teilnahme an der Lehrveranstaltung "Grundlagen der Verkehrssysteme" kann der Hörer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Charakteristika und Einsatzbereiche der verschiedenen Verkehrsträger im Personen- und Güterverkehr erklären, • die Zusammenhänge von Sicherheitsniveau und Kostenstrukturen verstehen, • einfache Parameter von Verkehrsanlagen bestimmen, • einfache fahrdynamische Berechnungen durchführen sowie • ein Kostenbewusstsein für den Zusammenhang von Planung, Bau und Betrieb von Verkehrssystemen entwickeln. <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "Marketing im Verkehr" :</p> <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Kenntnisse über die Besonderheiten des Marketings im Verkehr, • verstehen die grundsätzlichen Unterschiede zum Marketing in anderen Branchen und können die andersartigen Schwerpunkte wiedergeben, • besitzen vertiefende Kenntnisse in allen verkehrsspezifischen Aspekten des Marketingmixes insbesondere bezogen auf den Öffentlichen Personennahverkehr, • kennen die Grundsätze von Produktpolitik und Marketingstrategien sowie Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik, • verstehen neben wesentlichen Aufgaben auch Organisationsstrukturen und spezifische, technische Ausstattungen des Marketings im Verkehr. 		
13. Inhalt:	<p>Die Lehrveranstaltung "Grundlagen der Verkehrssysteme" umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historische Entwicklung des Verkehrs am Beispiel der Schienenbahnen, • Grundsätze der Verkehrssystemgestaltung, • Planungsablauf von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen, • Administrativ-rechtliche und organisatorische Strukturen, 		

- Systemsicherheit und Modelle zur Bewertung der Sicherheit,
- Gestaltung von Verkehrsanlagen des Land-, Binnenschiff- und Flugverkehrs,
- Leit- und Steuerungstechnik,
- Spezifik von Personenbeförderung und Gütertransport,
- Durchführung und Sicherung des Betriebs,
- In drei Hausübungen bearbeiten die Hörer selbständig Themen aus der Lehrveranstaltung, in denen die Zusammenhänge zwischen der Planung und dem Bau einer Verkehrsinfrastruktur sowie einer wirtschaftlichen Verkehrssystemgestaltung verdeutlicht werden. Die erfolgreiche Teilnahme an allen drei Hausübungen dient als Prüfungsvoraussetzung für den Teil "Grundlagen der Verkehrssysteme".

Die Vorlesung "**Marketing im Verkehr**" umfasst:

- Besonderheiten des Marketings im Verkehr,
- Bausteine des Marketingmixes und deren Spezifika,
- Anforderungen an das Marketing aus Sicht von sogenannten Carriern, Betreiberunternehmen, Verbänden und weiteren Akteuren,
- Unterschiede zum Flug- oder Güterverkehr,
- Überblick zu technischen Anwendungen z.B. Automaten, Internetvertrieb sowie e-ticketing,
- System- und Planungsaspekte der Produktpolitik,
- In einer Hausübung bearbeiten die Hörer selbständig ein Thema aus der Lehrveranstaltung, bei dem Zusammenhänge zwischen dem Marketing im Verkehr und der Verkehrssystemgestaltung verdeutlicht werden. Die erfolgreiche Teilnahme an der Hausübung dient als Prüfungsvoraussetzung für den Teil "Marketing im Verkehr".

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Skript zu den Lehrveranstaltungen "Grundlagen der Verkehrssysteme" und "Marketing im Verkehr" • Wende, D.: Fahrdynamik des Schienenverkehrs, Teubner Verlag Stuttgart, neueste Auflage • Matthews, V.: Bahnbau, Teubner Verlag Stuttgart, neueste Auflage • Pahl, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner Verlag Stuttgart, neueste Auflage • Suckale, M.: Taschenbuch der Eisenbahngesetze, Hestra-Verlag Darmstadt, neueste Auflage
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 386001 Vorlesung Grundlagen der Verkehrssysteme • 386002 Seminar Hausübung Grundlagen der Verkehrssysteme • 386003 Exkursion Grundlagen der Verkehrssysteme • 386004 Vorlesung Marketing im Verkehr
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 40 h Selbststudiumszeit: 140 h Gesamt: 180 h</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	38601 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen

Modul: 10830 Raum- und Umweltplanung

2. Modulkürzel:	021100003	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Richard Junesch		
9. Dozenten:	Richard Junesch		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden ökonomischen und sozialen Hintergründe räumlicher Entwicklung und ihrer Wirkungen. Sie haben einen Überblick über anthropogen bedingte Umweltbelastungen und unterscheiden wichtige Leitbilder und Strategien nachhaltiger Entwicklung. Sie wenden dieses Wissen bei der Beurteilung aktueller raumordnungs- und umweltpolitischer Entwicklungen an.</p> <p>Sie verstehen die rechtlichen Grundlagen der Raumplanung in Deutschland und die Kompetenzen, Organisationsformen, Instrumente und Steuerungsfähigkeiten der unterschiedlichen Ebenen der Raumplanung, die in der Praxis relevant sind. Sie sind mit den Instrumenten des Umweltschutzes und der Umweltplanung vertraut.</p>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und der zugehörigen Übung werden folgende Themen behandelt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triebkräfte anthropogener Umweltbelastungen • Grundbegriffe von Umweltschutz und -planung • Strategien und Instrumente Nachhaltige Entwicklung • Handlungsprinzipien und Instrumente des Umweltschutzes • Grundlagen des Staats- und Verwaltungsaufbaus sowie des räumlichen Planungssystems in Deutschland • Akteure und Triebkräfte der räumlichen Entwicklung • Überblick über die Bevölkerungs-, Siedlungsstruktur- und Flächennutzungsentwicklung • Grundanliegen und Ansätze räumlicher Planung • Grundlagen der Raumordnungsplanung und Bauleitplanung • Überblick über wesentliche Umweltfachplanungen 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Langhagen-Rohrbach, Chr.: Raumordnung und Raumplanung, Darmstadt 2005. • Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) Grundriß der Landes- und Regionalplanung, Hannover 1999. 		

- Fürst, D. u. F. Scholles: Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung, Dortmund 2001.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Raumordnungsbericht 2005, Bonn 2005.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg: Landesentwicklungsbericht Baden-Württemberg 2005, Stuttgart 2005

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 108301 Vorlesung Raum- und Umweltplanung
- 108302 Übung Raum- und Umweltplanung

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: 56 h

Selbststudium / Nacharbeitszeit: 112 h

Gesamt: 168 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

10831 Raum- und Umweltplanung (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Institut für Raumordnung und Entwicklungsplanung

Modul: 10670 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

2. Modulkürzel:	021320001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Markus Friedrich		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Markus Friedrich • Wolfram Ressel 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 5. Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 5. Semester → Spezialisierungsmodule -->Ergänzungsmodule -->Verkehr →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden verstehen den Unterschied zwischen Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage. Sie kennen die wesentlichen Wirkungen des Verkehrs auf die Verkehrsteilnehmer, die Umwelt, die Wirtschaft und die Gesellschaft. Sie haben einen Überblick über Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsangebots und über Verfahren zur Steuerung des Verkehrsablaufes mit Hilfe von Verkehrsleitsystemen. Sie können grundlegende Methoden zur Ermittlung und Prognose der Verkehrsnachfrage, zur Gestaltung von Verkehrsnetzen und zur Bemessung von Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlagen anwenden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Die Lehrveranstaltung gibt eine umfassende Einführung in die Aufgaben und Methoden der Verkehrsplanung und der Verkehrstechnik und behandelt folgende Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was ist Verkehr: Einführung, Definitionen und Kennzahlen • Der Verkehrsplanungsprozess • Analyse von Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage • Verkehrsmodelle • Verkehrsnachfrage • Routenwahl und Verkehrsumlegung • Planung von Verkehrsnetzen • Verkehrskonzepte • Lärm und Schadstoffemissionen • Grundlagen des Verkehrsflusses • Grundlagen der Bemessung von Straßenverkehrsanlagen • Leistungsfähigkeit der freien Strecke • Leistungsfähigkeit ungesteuerter Knotenpunkte • Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage • Verkehrsbeeinflussungssysteme IV und ÖV • Verkehrsmanagement 		

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Friedrich, M., Ressel, W.: Skript Verkehrsplanung und Verkehrstechnik• Kirchhoff, P.: Städtische Verkehrsplanung: Konzepte, Verfahren, Maßnahmen, Teubner Verlag, 2002.• Steierwald, G., Künne, H.-D. (Hrsg): Straßenverkehrsplanung - Grundlagen - Methoden - Ziele, Springer-Verlag, Berlin 1993.• Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 106701 Vorlesung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik• 106702 Übung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 55 h Selbststudium / Nacharbeitszeit: 125 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	10671 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Power Point, Tafel
20. Angeboten von:	Institut für Straßen- und Verkehrswesen

260 Kraftfahrtechnik

Zugeordnete Module: 14150 Leichtbau
 32050 Werkstoffeigenschaften
 33030 Grundlagen der Fahrzeugtechnik
 36640 Spezielle Kapitel bei Fahrzeugen

Modul: 33030 Grundlagen der Fahrzeugtechnik

2. Modulkürzel:	070820102	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Nach Ankuendigung
8. Modulverantwortlicher:	Nils Widdecke		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Jochen Wiedemann • Nils Widdecke 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Krafftahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Krafftahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Krafftahrtechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Krafftahrzeuge I/II		
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen die grundlegenden Beschreibungsgleichungen der Fahrzeugaerodynamik, den Einfluss der Körperform auf die Fahrzeugum- und -durchströmung sowie alle wesentlichen Fahrzeugkomponenten zum Antreiben, Steuern und Bremsen.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Vehicle Aerodynamics I (formerly "Krafftfahrzeug-Aerodynamik I"): flow equations; numerical flow simulation; flow forces and moments; influence of body design on aerodynamics; design of undercarriage; cooling air flow; incident flow conditions; road simulation; ventilation; engine and brake cooling; windscreen wiper. <p>* ab WS 14/15 wird diese Vorlesung ausschließlich auf Englisch angeboten</p> <p>* Die Prüfungsaufgabenstellung erfolgt in Englisch. Die Fragen können auf Englisch oder Deutsch beantwortet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krafftfahrzeug-Komponenten: Kraftübertragung: Kupplung, Getriebe, Gelenkwellen; automatische/stufenlose Getriebe; Lenkung: Lenkgetriebe, Servolenkungen, Überlagerungslenkung, Elektrische Lenkung; Bremsanlagen: Gesetzliche Vorschriften, theoretische Grundlagen, Komponenten von Betriebsbremsanlagen, Nutzfahrzeuggbremsanlagen; Bremssysteme; Thermokomponenten. 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsmanskripte Krafftfahrzeug- Komponenten, Vehicle Aerodynamics I • Mitschke, M.: Dynamik der Krafftfahrzeuge, 4. Auflage, Springer Verlag, 2004) 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 330301 Vehicle Aerodynamics I • 330302 Vorlesung Krafftfahrzeug-Komponenten 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h, Selbststudium und Nachbearbeitung: 138 h,		

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:	33031 Grundlagen der Fahrzeugtechnik (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Tafelanschrieb, PPT-Präsentationen, Overheadfolien
20. Angeboten von:	Kraftfahrwesen

Modul: 14150 Leichtbau

2. Modulkürzel:	041810002	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Michael Seidenfuß		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Stefan Weihe • Michael Seidenfuß 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik → <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013, 2. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik → <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015, 2. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik → 		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Festigkeitslehre • Werkstoffkunde I und II 		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sind in der Lage anhand des Anforderungsprofils leichte Bauteile durch Auswahl von Werkstoff, Herstell- und Verarbeitungstechnologie zu generieren. Sie können eine Konstruktion bezüglich ihres Gewichtsoptimierungspotentials beurteilen und gegebenenfalls verbessern. Die Studierenden sind mit den wichtigsten Verfahren der Festigkeitsberechnung, der Herstellung und des Fügens vertraut und können Probleme selbstständig lösen.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffe im Leichtbau • Festigkeitsberechnung • Konstruktionsprinzipien • Stabilitätsprobleme: Knicken und Beulen • Verbindungstechnik • Zuverlässigkeit • Recycling 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Manuskript zur Vorlesung - Ergänzende Folien (online verfügbar) - Klein, B.: Leichtbau-Konstruktion, Vieweg Verlagsgesellschaft - Petersen, C.: Statik und Stabilität der Baukonstruktionen, Vieweg Verlagsgesellschaft 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 141501 Vorlesung Leichtbau • 141502 Leichtbau Übung 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	42 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	138 h	
	Gesamt:	180 h	

17. Prüfungsnummer/n und -name:	14151 Leichtbau (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	PPT auf Tablet PC, Animationen u. Simulationen
20. Angeboten von:	Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre

Modul: 36640 Spezielle Kapitel bei Fahrzeugen

2. Modulkürzel:	070820104	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Nils Widdecke		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Jochen Wiedemann • Peter Eberhard • Martin Helfer • Ulrich Bruhnke • Jens Neubeck • Nils Widdecke • Karl-Ernst Noreikat • Wolfgang Bessler • Stephan Kopp • Christian Kohrs 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Kraftfahrzeuge I/II		
12. Lernziele:	<p>Das Modul „Spezielle Kapitel bei Fahrzeugen“ deckt ein sehr großes Gebiet interdisziplinärer Themenfelder ab. Der Bogen spannt sich von aerodynamischen, thermischen, akustischen und werkstofftechnischen Fragestellungen, über die Fahrzeugproduktion und -entsorgung, umwelttechnische Fragestellungen, Problemen der Energiebereitstellung bis hin zu Fahrzeug-Prüfstands- und Testeinrichtungen. Durch freie Auswahlmöglichkeit aus der Vielzahl der angebotenen speziellen Themen eröffnet sich Studierenden eine ideale Möglichkeit, sich in verschiedene Fahrzeug-Spezialisierungsgebiete einzuarbeiten. Die Studierenden verstehen sowohl grundlegende Zusammenhänge, als auch komplexe Problemstellungen verschiedener Teilbereiche am Fahrzeug, die sie auf aktuellstem Stand der Technik vermittelt bekommen. Sie verfügen in diesen Bereichen über fundierte Kenntnisse und sind damit in der Lage, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und ihr Wissen zur Lösung spezifischer Fragestellungen am Gesamtfahrzeug anzuwenden.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Fahreigenschaften I + II (2 SWS, nur zusammen wählbar) : Eigenschaften der Reifen, Fahrzeug-Querdynamik (Fahrverhalten), Vertikalbewegungen des Fahrzeugs (Federungsverhalten), Fahrdemonstration. Geeignete Methoden der Mechanik und Mathematik, mathematische Modelle, kombinierte Bewegungen, ausgewählte Einzelprobleme. • Kraftfahrzeug-Aerodynamik II (1 SWS): Strömungsgleichungen, numerische Strömungssimulation, Einfluss spezieller 		

Fahrzeugkomponenten auf Luftkräfte und -momente, spezielle Anströmbedingungen, Simulation der Straßenfahrt.

- **Windkanal-Versuchs- und Messtechnik (1 SWS):**
Windkanalbauformen und resultierende Unterschiede zwischen Windkanal und Straße, spezielle Windkanaleffekte, Windkanalmesstechniken.
- **Fahrzeugakustik I (2 SWS):** Mess- und Analysetechniken; Allgemeines zur Geräuscentstehung und Minderungsmaßnahmen; Antriebsgeräusche; Reifen-Fahrbahn-Geräusch; Rad-Schiene-Geräusch; Umströmungsgeräusche, Maßnahmen an der Karosserie.
- **Fahrzeugakustik II (2 SWS):** Problematik des Straßenverkehrslärms; Geräusche von motorisierten Zweirädern, Geräusche von alternativen Antrieben; Geräuscentwicklung von Trommel- und Scheibenbremsen; Sonstige Störgeräusche; Datenerfassung und Signalanalyse; Numerische Akustik in der Fahrzeugentwicklung; Psychoakustik; Sounddesign.
- **Fahrzeugkonzepte I + II (2 SWS, nur zusammen wählbar):**
Bauweisen, Karosserie, Fahrwerk, Antriebsstrang, Werkstoffe, Herstellung, Sicherheit, Komfort, Kundenerwartung. Alternative Energieerzeugung, Motivation, Energiebedarf, Kraftstoffe, Alternative Antriebe, Fahrzeugkomponenten, Lebenszyklusanalyse.
- **Karosserietechnik (2 SWS):** Produkt; Historie und Gegenwart; Gesamtfahrzeug; rechnerische Simulation; Karosseriewerkstoffe; Verbindungs- und Oberflächentechnik; Bauweisen; Packaging Interieur und Exterieur; passive Sicherheit; Karosserieeigenschaften.
- **Elektrochemische Energiespeicherung in Batterien (2 SWS):**
Grundlagen: Elektrochemische Thermodynamik und Kinetik, Primärsysteme (Alkali-Mangan, Zink-Luft), Sekundärsysteme (Blei, Lithium-Ionen), Elektrofahrzeuge, Hybridfahrzeuge, Portable und stationäre Anwendungen, Systemtechnik, Sicherheitstechnik, Herstellung und Entsorgung.
- **Hybridantriebe (2 SWS):** Gesetzliche Vorschriften bezüglich Kraftstoffverbrauch, Abgasemissionen und CO₂ -Ausstoß zwingen die Automobilhersteller und Zulieferer zu immer größeren Anstrengungen in der technologischen Auslegung. Die Darstellung von alternativen Hybridantrieben ist deshalb unabdingbar. Der Hybridantrieb kombiniert in idealer Weise die Vorteile von Verbrennungsmotoren und Elektroantrieben. Diese Kombination lässt eine Vielzahl von verschiedenen Antriebsstrukturen (Parallel, Seriell, Leistungsverzweigt) zu. Diese werden erläutert, Vor- und Nachteile bezüglich Kraftstoffverbrauch, Kosten, Aufwand u.s.w. aufgezeigt. Alle notwendigen Hybrid- Komponenten werden beschrieben. Hierbei haben Speicherbatterien eine herausragende Bedeutung. Hybrid-Prototypen und Serienprodukte werden vorgestellt, zukünftige Entwicklungen aufgezeigt.
- **Kfz-Recycling (1 SWS):** Umwelt und Ressourcen; Grundlagen und Begriffe; Recycling bei der Kfz-Produktion, während des Produktgebrauchs und am Kfz-Lebensende; Werkstoffeinsatz am Pkw; Technologieeinsatz; Recyclingprozesse; Metallrecycling; Recycling von Betriebsflüssigkeiten; Elektrik / Elektronik, Kunststoffe, Reststoffe; Umweltbilanz von Recyclingprozessen; Umsetzung Design

für Recycling; Recyclinggerechte Konstruktion; Demontage- und Recyclingplanung.

- **Fahrzeugdynamik (2 SWS):** Systembeschreibung und Modellbildung, Fahrzeugmodelle, Modelle für Trag- und Führsysteme, Fahrwegmodelle, Modelle für Fahrzeug-Fahrweg-Systeme, Beurteilungskriterien, Berechnungsmethoden, Longitudinalbewegungen, Lateralbewegungen, Vertikalbewegungen.
- **Industrielle Nutzfahrzeug-Entwicklung I (2 SWS):** Einführung: Abgrenzung Nutzfahrzeuge zu Pkw, Nutzfahrzeuge als Wirtschaftsgüter; Technik: Fahrzeugkonzepte, Fahrzeugantriebe, Fahrzeugsysteme, Fahrzeugaufbauten und Anhänger; Vertiefungen: Alternative Antriebe, Fahrerarbeitsplatzgestaltung, Assistenzsysteme, Leichtbau.
- **Industrielle Nutzfahrzeug-Entwicklung II (2 SWS):** Organisation: Nutzfahrzeug-Industrie, Unternehmen, Entwicklung; Prozesse: Vorentwicklung, Serienentwicklung, Entwicklungssteuerung, Produkt-Management, Projekt-Management; Vertiefungen: Internationale Entwicklungszusammenarbeit.
- **Nutzfahrzeug-Aerodynamik (1 SWS):** Grundlagen und Herausforderungen der Nutzfahrzeug -Aerodynamik, Luftwiderstandsoptimierung von Bus und LKW, Funktionsaerodynamik, Seitenwindeinfluss und aerodynamische Wechselwirkungen.
- **Baukastenmanagement in der modernen Fahrzeugentwicklung (2 SWS):** Entwicklungshistorie und Stand der Technik, Zielsetzung und Abgrenzung, Fahrzeugentwicklungsprozess, Fahrzeugdefinition, Fahrzeugkonzeption, -bau- und -test mit den Grundlagen der Konstruktion, Simulation und Bewertung, Ausblick und Entwicklungstrends.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Nachfolgend genannte Vorlesungsskripte (z. B. Kfz-Aerodynamik II) und die dort angegebene weiterführende Literatur • Wolf-Heinrich Hucho (Hrsg.) Aerodynamik des Automobils, 5. Auflage, Düsseldorf 2005, Vieweg-Verlag, ISBN 3-528-03959-0, • Mitschke, M.: Dynamik der Kraftfahrzeuge, 4. Auflage, Springer Verlag, 2004
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	366401 Vorlesung Spezielle Kapitel bei Fahrzeugen
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit 42 h, Selbststudium und Nachbearbeitung 138 h, Gesamt 180 h.
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36641 Spezielle Kapitel bei Fahrzeugen (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Tafelanschrieb, PPT-Präsentationen, Overheadfolien
20. Angeboten von:	Kraftfahrwesen

Modul: 32050 Werkstoffeigenschaften

2. Modulkürzel:	041810012	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Michael Seidenfuß		
9. Dozenten:	Andreas Klenk		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Kraftfahrtechnik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Festigkeitslehre, Werkstoffkunde I + II		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben Grundkenntnisse über die belastungsabhängigen Schädigungsmechanismen und Versagensarten von metallischen Werkstoffen in Verbindung mit deren Verarbeitung und betrieblichen Einsatz. Sie haben vertiefte Kenntnisse über die im Kraftwerksbau verwendeten Werkstoffe, deren Eigenschaften und deren Charakterisierung. Sie sind vertraut mit den wichtigsten Gesetzen zur Beschreibung des Werkstoffverhaltens im Hochtemperaturbereich und den damit verbundenen Regelwerken. Die Teilnehmer des Kurses können für thermisch belastete Bauteile die spezifische Belastung ermitteln, geeignete Werkstoffe dafür auswählen und deren Sicherheit mit unterschiedlichen Methodiken beurteilen.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Beanspruchungs- und Versagensarten • Werkstoffprüfung (Kriechen u. Ermüdung) • Regelwerke und Richtlinien • Beanspruchungsabhängige Schädigungsmechanismen • Werkstoffe des Kraftwerksbaus • Stoffgesetze und Werkstoffmodelle • Beanspruchungen von warmgehenden Bauteilen • Zustands- und Schädigungsanalyse von Hochtemperaturbauteilen 		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Manuskript zur Vorlesung - Ergänzende Folien (online verfügbar) - Maile, K.: Fortgeschrittene Verfahren zur Beschreibung des Verformungs- und Schädigungsverhaltens von Hochtemperaturbauteilen im Kraftwerksbau, Shaker Verlag - Roos, E., Maile, K.: Werkstoffkunde für Ingenieure, 4. Auflage, Springer Verlag, 2011 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 320501 Vorlesung Werkstoffeigenschaften • 320502 Übung Werkstoffeigenschaften 		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 h Selbststudium: 138 h Summe: 180 h</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name:	32051 Werkstoffeigenschaften (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Manuskript, PPT-Präsentationen, Interaktive Medien, Online verfügbare Zusatzmaterialien
20. Angeboten von:	Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre

270 Technische Logistik

Zugeordnete Module:	32610	Planung und Simulation in der Logistik
	32640	Materialflussautomatisierung
	49880	Distributionszentrum
	49890	Logistisches Planspiel
	60020	Seiltechnologie, Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane
	60030	Moderne Sicherheitstechnik

Modul: 49880 Distributionszentrum

2. Modulkürzel:	072100002	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Karl-Heinz Wehking		
9. Dozenten:	Karl-Heinz Wehking		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Grundkenntnisse im Bereich Logistik und Betriebswirtschaft sind wünschenswert. Diese werden z. B. im B.Sc. Modul 13340 Logistik und Fabrikbetriebslehre an der Universität Stuttgart vermittelt.</p>		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für die Bedeutung der Logistik im Allgemeinen und als betriebliche Querschnittsfunktion. Es werden Ihnen die grundlegenden Aufgaben und Prozesse von komplexen Distributionszentren vermittelt. Sie sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, Methoden zur Analyse, Bewertung und Auslegung technischer und organisatorischer Teilsysteme von Distributionssystemen anzuwenden und deren Ergebnisse zu interpretieren.</p> <p>Anhand von Praxisbeispielen werden die Studierenden in die Lage versetzt, das gewonnene theoretische Wissen auf konkrete praktische Aufgabenstellungen anzuwenden.</p>		
13. Inhalt:	<p>Das Modul „Distributionszentrum“ besteht aus ca. 12 Vorlesungen, drei Übungen und einer einstündigen Klausur.</p> <p>Die Vorlesung Distributionszentrum befasst sich mit der Analyse, Bewertung und Auslegung von Distributionszentren. Hierbei werden den Studierenden Aufgaben und Charakteristika der einzelnen Funktionsbereiche eines Distributionszentrums vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wareneingang, • Lager & Kommissionierung, • Konsolidierung & Verpackung und • Warenausgang. <p>Aufgrund der Relevanz in der Praxis sowie der technischen und organisatorischen Komplexität liegt der Fokus auf der Dimensionierung und Bewertung von Lager- und Kommissioniersystemen. Anhand von Berechnungsmethoden, die entsprechend mit Beispielen zu verdeutlichen sind, werden die Studierenden befähigt in der</p>		

Praxis gängige Varianten dieser Teilsysteme hinsichtlich ihrer Leistungserbringung zu beurteilen.

Zur Steuerung von Distributionssystemen werden Warehouse-Managementssysteme (WMS) eingesetzt. Deren Funktionalitäten werden betrachtet, so dass die Studierenden in die Lage versetzt werden, unterschiedliche WMS-Software hinsichtlich vorgegebener Anforderungen zu bewerten.

Abschließend wird die Betriebsdatenerfassung in Distributionszentren sowie die Kennzahlengenerierung und -interpretation thematisiert. Die Studierenden werden befähigt, allgemeine Potentiale und Risiken bei der Anwendung von Kennzahlen bei der Bewertung von Distributionszentren einzuschätzen.

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Arnold, D.; Furmans, K.: Materialfluss in Logistiksystemen; 5. Auflage, Springer, Berlin 2007 • Arnold, D.; Isermann, H.; Kuhn, A.; Tempelmeier, H., Furmans, K. (Hrsg.): Handbuch Logistik; 3. Auflage, Springer, Berlin 2008 • Becker, T.: Prozesse in Produktion und Supply Chain optimieren, Springer, Berlin 2005 • Gudehus, T.: Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen; 4. Auflage, Springer, Berlin 2010 • Pulverich, M.; Schietinger, J. (Hrsg.): Handbuch Kommissionierung - Effizient Picken und Packen; Verlag Heinrich Vogel, München 2009 • ten Hompel, M. (Hrsg.); Schmidt, T.; Nagel, L.: Materialflusssysteme - Förder- und Lagertechnik; 3. Auflage, Springer, Berlin 2007 • ten Hompel, M.; Schmidt, T.: Warehouse Management - Organisation und Steuerung von Lager- und Kommissioniersystemen; 3. Auflage, Springer, Berlin 2008 • Wiendahl, H.-P.: Erfolgsfaktor Logistikqualität, 2. Auflage, Springer, Berlin 2002
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	498801 Vorlesung mit Übungen Distributionszentrum
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	25 Std. Präsenz 25 Std. Vor-/Nachbearbeitung 45 Std. Prüfungsvorbereitung und Prüfung Summe: 95 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49881 Distributionszentrum (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

Modul: 49890 Logistisches Planspiel

2. Modulkürzel:	072100003	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Karl-Heinz Wehking		
9. Dozenten:	Karl-Heinz Wehking		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse im Bereich Logistik und Betriebswirtschaft sind wünschenswert.		
12. Lernziele:	<p>Das Planspiel ist ein simulationsgestütztes, periodengesteuertes Planspiel zur Logistikausbildung, welches anschaulich erforderliches Fachwissen nach dem Konzept „Learning by doing“ vermittelt. Ziel ist es, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, in der Rolle eines Lagerleiters, in einer realitätsnahen Umgebung die Prozesse, Verfahren und Abläufe innerhalb eines Lagers zu steuern und das Lager als dynamisches und vernetztes System zu erleben. Neue Strategien können hierdurch ausprobiert werden. Die Auswirkungen von Entscheidungen werden unmittelbar erfahren, ohne dabei ein reales Risiko einzugehen.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Termingerechte Befriedigung der Aufträge • Erzielen einer hohen Kundenzufriedenheit • Minimieren der Kosten • Optimieren der Lagerbestände <p>Zur Erfüllung dieser Aufgaben stehen vier Aktionsbereiche, Bestellwesen, Organisation, Personal und Technik, mit einer Vielzahl an Möglichkeiten zur Verfügung. Zudem wird den Teilnehmern in den jeweiligen Arbeitsbereichen das erforderliche Fachwissen zur Bewältigung Ihrer Aufgaben als Lagerleiter vermittelt.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Gudehus, T.: Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen; 3. Auflage, Springer, Berlin 2005 • Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme, 7. Auflage, Springer, Berlin 2004 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	498901 Vorlesung Logistisches Planspiel		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>15 Std. Präsenz</p> <p>45 Std. Vor-/Nachbearbeitung</p> <p>30 Std. Berichterstellung</p> <p>Summe: 90 Stunden</p>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	49891 Logistisches Planspiel (PL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0		

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 32640 Materialflussautomatisierung

2. Modulkürzel:	072100016	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Gudrun Willeke		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Markus Schröppel • Martin Krebs 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Im Modul Materialflussautomatisierung sollen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Zusammenhang zwischen Kommunikationsund Materialflusssystemen verstehen lernen. • Sie kennen die verschiedenen Ebenen und Aufgaben der Materialflussautomatisierung. <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage Schwachstellen im automatisierten Materialfluss zu erkennen und deren Ursachen zu erforschen. 		
13. Inhalt:	<p>Im ersten Teil der Vorlesung wird zunächst die Einordnung und Systematisierung der Elemente zur Datenkommunikation, Identifikation sowie aktorische und sensorische Komponenten vorgestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SPS-Aufbau und Programmierung. • Sensorik: Näherungsschalter, Laserscanner. • Aktorik: Stellmotoren • Kommunikationssysteme: Datenkommunikation über Netzwerke, Protokolle, Bussysteme. <p>Die Steuerung fördertechnischer Systeme mit Hilfe von SPS wird durch eine Vorlesungsbegleitende Übung erklärt.</p> <p>Der zweite Teil beginnt mit der Vorstellung der Aufgaben und Funktion von ERP-Systemen (Enterprise- Ressource-Planning = System-Host) Lagerverwaltungs- und Materialflusststeuerungssystemen. Es werden im Anschluss Transportleitstand und Sorterelemente erläutert. DV-Strukturen in der Logistik und die Einbindung in ERP-Systeme wie SAP R/3. Den Abschluss bilden zwei Kapitel über Sortertechnik sowie Kommissioniersysteme und Kommissionierstrategien in automatisierten Lägern.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Arnold, D.: Materialflusslehre. Vieweg, 1998 		

- Arnold, D.; Furmans, K: Materialfluss in Logistiksystemen (VDI-Buch). Berlin u.a.: Springer, 2005
- Jünemann, R.: Materialflusssysteme: Systemtechnische Grundlagen. Logistik in Industrie, Handel und Dienstleistungen. Berlin u.a.: Springer, 2000
- Jünemann, R.; Daum, M.; Piepel, U. & Schwinning, S.: Materialfluss und Logistik. Berlin u.a.: Springer, 1989
- Koether, R.: Technische Logistik. Hanser, 2001
- Martin, H.: Transport- und Lagerlogistik: Planung, Aufbau und Steuerung von Transport- und Lagersystemen. 5. Aufl.. Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg, 2004

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	326401 Vorlesung + Übung : Materialflussautomatisierung
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	21 Std. Präsenz 24 Std. Vor-/Nachbearbeitung 45 Std. Prüfungsvorbereitung und Prüfung Summe: 90 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32641 Materialflussautomatisierung (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Overhead-Projektor
20. Angeboten von:	

Modul: 60030 Moderne Sicherheitstechnik

2. Modulkürzel:	-	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Sven Winter		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Ralf Eisinger • Konstantin Kühner 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Am Beispiel moderner Personenförderanlagen und deren Steuerungen lernt der/die Studierende die wesentlichen Aspekte der Sicherheitstechnik und Qualitätsüberwachung durch Stichprobenkontrolle kennen und verstehen. Er/sie kennt relevante Zuverlässigkeitsfunktionen und Verteilungen, kann Sicherheitskriterien und Maßnahmen einschätzen und bestehende Systeme in Grundzügen analysieren und optimieren. Er/sie hat Kenntnis der Funktion von Sicherheitstechnik in der Praxis auf Basis von Beispielen aus der Mechanik, der Elektrik und Anweisungen.</p>		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung behandelt moderne Sicherheitskonzepte in der Herstellung und Qualitätsüberwachung sowie in der mechanischen und elektrischen Bedienung und Steuerung von Anlagen, insbesondere in der Personenfördertechnik am Beispiel von Aufzügen und Seilbahnen. Die notwendigen Kenntnisse in der statistischen Behandlung sicherheitskritischer Stichproben und Versuche werden vermittelt. Es werden sicherheitstechnische Konzepte und Bauteile im Bereich Mechanik und Elektrik besprochen. Die Methoden werden in praxisnahen Übungen vertieft.</p>		
14. Literatur:	<p>Peters, O.H.; Meyna, A.; Handbuch der Sicherheitstechnik. Carl Hanser Verlag, München, Wien, Bd. 1; 1985, Bd. 2, 1986</p> <p>Skina, R.: Taschenbuch, Betriebliche Sicherheitstechnik, 2. Auflage, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989</p> <p>Kuhlmann, A.: Einführung in die Sicherheitswissenschaft. Friedrich Vieweg Verlag, Wiesbaden, 1981</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	600301 Vorlesung Moderne Sicherheitstechnik		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>28 Std. Präsenz</p> <p>62 Std. Selbststudium</p> <p>Summe: 90 Stunden</p>		

17. Prüfungsnummer/n und -name: 60031 Moderne Sicherheitstechnik (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

Modul: 32610 Planung und Simulation in der Logistik

2. Modulkürzel:	072100013	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Karl-Heinz Wehking		
9. Dozenten:	Karl-Heinz Wehking		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Grundkenntnisse im Bereich Logistik und Materialflusstechnik sind wünschenswert. Diese werden z. B. im B.Sc. Modul 13340 Logistik und Fabrikbetriebslehre vermittelt.</p>		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden lernen ein methodisch fundiertes, systematisches Vorgehen zur Planung innerbetrieblicher Logistiksysteme kennen. Sie können die dort angewandten Methoden zuordnen und Aufgaben, Nutzen sowie Risiken der Methoden bewerten. Den Studierenden werden die Methoden an Hand von Beispielen demonstriert, so dass sie in der Lage sind, diese Methoden eigenständig anzuwenden und auf andere Aufgabenstellungen zu übertragen. Die Studierenden lernen weiterhin die Anwendung der Materialflussrechnung und der Simulationstechnik als wichtige Methoden zur Planung von Logistiksystemen kennen. Sie werden methodisch und praktisch in die Lage versetzt, selbstständig ein Simulationsmodell zu erstellen, dieses zu validieren sowie eigenständig Simulationsexperimente vorzubereiten und durchzuführen.</p>		
13. Inhalt:	<p>Das Modul „Planung und Simulation in der Logistik“ besteht aus den Vorlesungen „Planung logistischer Systeme“ und „Materialflussrechnung und Simulation“.</p> <p>Die Vorlesung „Materialflussrechnung und Simulation“ befasst sich mit der Anwendung der Materialflussrechnung und der Simulation in der Planung und im Betrieb von komplexen Materialflusssystemen. In der Vorlesung werden die wichtigsten Ansätze, wie Spielzeitberechnungen, Warteschlangenmodelle oder ereignisdiskrete Simulationen vorgestellt und ihre Vor- und Nachteile diskutiert und anhand von Übungsaufgaben vertieft.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Arnold, D.; Furmans, K. (2007): Materialfluss in Logistiksystemen; 5. Auflage, Springer, Berlin. • Gudehus, T. (2005): Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen; 3. Auflage, Springer, Berlin • ten Hompel, M.; Schmidt, T.; Nagel, L. (2007): Materialflusssysteme - Förder- und Lagertechnik; 3. Auflage, Springer, Berlin. 		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 326101 Vorlesung + Übung : Materialflussrechnung und Simulation • 326102 Vorlesung + Übung : Planung Logistischer Systeme 		

16. Abschätzung Arbeitsaufwand: 60 Std. Präsenz
 60 Std. Vor-/Nachbearbeitung
 60 Std. Prüfungsvorbereitung und Prüfung

Summe: 180 Stunden

17. Prüfungsnummer/n und -name: 32611 Planung und Simulation in der Logistik (PL), schriftliche
 Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0, Die Prüfung besteht
 aus der schriftlichen Prüfung „Planung logistischer
 Systeme“, 60 Mi., Gewichtung: 0.5 und der schriftlichen
 Prüfung „Materialflussrechnung und Simulation“ In der
 Vorlesung „Materialflussrechnung und Simulation“ ist eine
 Hausarbeit zur Erstellung eines Simulationsmodells mit Hilfe
 eines ereignisdiskreten Simulationswerkzeugs durchzuführen.

18. Grundlage für ... :

19. Medienform: Beamer-Präsentation, Computer-Simulation

20. Angeboten von: Institut für Fördertechnik und Logistik

Modul: 60020 Seiltechnologie, Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane

2. Modulkürzel:	-	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Karl-Heinz Wehking		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Karl-Heinz Wehking • Sven Winter 		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p> <p>M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015 → Spezialisierungsmodule -->Technische Logistik →</p>		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagenausbildung in Konstruktionslehre hilfreich z. B. durch die Module Konstruktionslehre I - IV oder Grundzüge der Maschinenkonstruktion I+II		
12. Lernziele:	<p>Vorlesungsteil I: Seiltechnologie</p> <p>Die Studierenden haben Kenntnis über die Systematisierung verschiedenartiger Seilarten und Seilmacharten, metallische und hochfeste Faserwerkstoffe sowie Herstellung der Komponenten. Die Verwendung in unterschiedlichen Anwendungsfällen und die Kriterien für deren Konstruktion und Entwicklung hat er /sie kennen gelernt und ist in der Lage, die Beanspruchung eines Seils nach Norm zu ermitteln und einen Seiltrieb auszulegen. Sie können die wichtigsten Methoden zur Bestimmung der Lebensdauer / Ablegereife von Seilen anwenden und den fachgerechten Einsatz beurteilen. Sie haben Kenntnis über gängige Mittel zur Kraftübertragung und -Einleitung in Seiltrieben, kann die richtigen technischen Herstellungsverfahren unterschiedlicher Seilendverbindungen beurteilen, anwenden und bedarfsorientiert auswählen.</p> <p>Vorlesungsteil II: Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane</p> <p>Die Studierenden haben Kenntnis über das breite Spektrum der Bauarten von modernen Seilbahnen für alpine und urbane Anwendung sowie Bauarten von (Highrise-)Aufzügen und Großkranen, deren wichtigsten Elementen und Eigenschaften und kann die Aufgaben und die Funktionsweise der einzelnen Antriebs-, Brems-, Steuerungs- und Sicherheitskomponenten einordnen. Sie können Grundzüge der Auslegung einzelner Baugruppen am Beispiel von Seilbahnen anwenden und ihren fachgerechten Einsatz nach Norm beurteilen und kennen die Methode der Seillinienberechnung für Einseilumlaufbahnen.</p>		
13. Inhalt:	<p>Vorlesungsteil I: Seiltechnologie</p> <p>Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Seiltechnologie, Materialien, Funktionen, Macharten, Herstellung, Einordnung und Systematisierung</p>		

von Drahtseilen. Die Ermittlung der Beanspruchungen im Seil, die normgerechte Anwendung von Seilen, Arten und Funktionen von Seilführungs- und Seilkraftübertragungselementen sowie Seilendverbindungen werden behandelt.

Zum Teil I wird eine freiwillige Exkursion mit Besichtigung eines Seilherstellers angeboten, um die Prinzipien der Herstellung, Veredelung und die Methoden der anschließenden Konfektionierung am Objekt vertiefen zu können.

Vorlesungsteil II: Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane

Anhand moderner Wintersport- und urbaner Seilbahnsysteme werden die mechanischen und elektrischen Komponenten einer Seilförderanlage vertieft: auf der mechanischen Seite von der Stütze über Fahrzeuge bis zu Bremsen und Seilführungselementen, auf der elektrotechnischen Seite vom Antrieb, der Leistungselektronik und den Überwachungseinrichtungen bis hin zur Steuerung. Die Berechnung einer Seillinie wird am Beispiel einer Einseilumlaufbahn gesondert behandelt und Übungen hierzu durchgeführt.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend auf Aufzüge mit großer Förderhöhe und Fahrgeschwindigkeit sowie auf große Seilkrane übertragen. Technische Besonderheiten dieser Fördermittel erhalten hier ihren eigenen Fokus.

Zum Teil II wird eine freiwillige Exkursion angeboten, bei der Seilbahnanlagen in der Herstellung sowie im Betrieb besichtigt und ihre Betriebsweise und Eigenheiten hautnah erlebt und diskutiert werden können.

14. Literatur:	Pfeifer, H.; Kabisch, G.; Lautner, H.: Fördertechnik. Konstruktion und Berechnung, 6. Auflage, Vieweg Verlag, 1995 Scheffler, M.: Grundlagen der Fördertechnik, Elemente und Triebwerke, 1. Auflage, Vieweg Verlag, 1994
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none">• 600201 Vorlesung Seiltechnologie, Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane• 600202 Übung Seiltechnologie, Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	56 Std. Präsenz 124 Std. Selbststudium Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	60021 Seiltechnologie, Hochleistungsseilbahnen, Aufzüge und Großkrane (PL), mündliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

Modul: 80280 Masterarbeit Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre

2. Modulkürzel:	100150103	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	24.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	0.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Dozenten des Instituts		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2011 M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2013 M.Sc. Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre, PO 2015		
11. Empfohlene Voraussetzungen:	Zum Zeitpunkt der Ausgabe des Themas wurden mindestens 78 LP erworben.		
12. Lernziele:	Die Studierenden können eine innovative, anspruchsvolle und komplexe Themenstellung innerhalb einer vorgegebenen Projektdauer selbständig bearbeiten, sich die dafür erforderlichen Quellen erschließen und ggf. Daten generieren sowie diese fachgerecht auswerten und analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, ihre Erkenntnisse in einer schriftlichen Ausarbeitung in Wort und Bild zu präsentieren.		
13. Inhalt:	In Abhängigkeit von der jeweiligen Themenstellung, auch in Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern der Unternehmenspraxis und anderer Bereiche.		
14. Literatur:	In Abhängigkeit von der jeweiligen Themenstellung.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:			
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Gesamtaufwand: 720 Stunden		
17. Prüfungsnummer/n und -name:			
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Betreuung		
20. Angeboten von:	Betriebswirtschaftliches Institut		