



**Universität Stuttgart**

**Modulhandbuch**  
**Studiengang Master of Science**  
**Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre**  
**Prüfungsordnung: 2011**

Sommersemester 2012  
Stand: 04. April 2012

Universität Stuttgart  
Keplerstr. 7  
70174 Stuttgart

# Inhaltsverzeichnis

<b>Präambel</b> .....	<b>6</b>
<b>Qualifikationsziele</b> .....	<b>7</b>
<b>100 Vertiefungsmodule</b> .....	<b>8</b>
110 BWL 1 .....	9
36180 Finanz- & Risikomanagement 1 .....	10
36170 Innovationsmanagement .....	12
36160 Integriertes Humanressourcen-Management .....	14
17430 Management von IT-Unternehmen .....	15
37120 Strategisches Informationsmanagement .....	17
36150 Supply Chain Management .....	19
36140 Supply Management .....	20
31490 Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit .....	22
36190 Value-based Management .....	24
120 BWL 2 .....	25
36210 Business Process Intelligence .....	26
36270 Controlling Wahlmodul .....	28
36220 Distributionspolitik .....	30
36260 Finanz- & Risikomanagement 2 .....	31
36230 Logistikdienstleistungen .....	33
36200 Management von Unternehmenssoftware .....	34
36250 Service Operations Management .....	36
36240 Strategiegerechte Organisation .....	38
31510 Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen .....	39
130 BWL 3 .....	41
31500 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements .....	42
17450 Seminar Management von Informationssystemen .....	43
17390 Seminar Supply Chain Management .....	44
17360 Seminar Unternehmensführung und Innovationsmanagement .....	45
17420 Seminar Wert- und Risikomanagement .....	46
17330 Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften .....	47
17320 Seminar zu den Wirtschaftswissenschaften .....	49
17310 Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene .....	50
<b>200 Spezialisierungsmodule</b> .....	<b>52</b>
210 Verkehr .....	53
15720 Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen .....	54
15740 Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen .....	56
15680 Rechnergestützte Angebotsplanung .....	58
36320 Strategien und Instrumente räumlicher Planung .....	59
17460 Systemgestaltung im öffentlichen Verkehr .....	61
25040 Verkehr in der Praxis .....	64
34100 Verkehrserhebungen .....	67
15700 Verkehrsflussmodelle .....	68
15660 Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle .....	69
15670 Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik .....	71
220 Energietechnik und Energiewirtschaft .....	73
17500 Energiemärkte und Energiepolitik .....	74
29200 Energiesysteme und effiziente Energieanwendung .....	76
13950 Energiewirtschaft und Energieversorgung .....	77
29190 Planungsmethoden in der Energiewirtschaft .....	79

32030 Strategische Unternehmensplanung in der Energiewirtschaft .....	81
230 Bau- und Immobilienmanagement .....	82
37050 Arbeitssicherheit im Baubetrieb .....	83
36330 Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen .....	84
11370 Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements .....	86
37190 Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements .....	88
10610 Baubetriebslehre I .....	90
10730 Baubetriebslehre II .....	92
10740 Baubetriebslehre III .....	94
11940 Bauprozessmanagement in der Praxis .....	96
13140 Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie .....	98
34280 Die Immobilien der öffentlichen Hand .....	100
34320 Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre .....	101
37150 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft .....	102
37160 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II .....	104
37130 Gebäudetechnik .....	106
37140 Immobilienbewirtschaftung .....	108
34230 Immobilienfinanzierung und -investment .....	110
34310 Immobilienmanagement in der Infrastruktur .....	113
37220 Immobilienmarketing .....	114
34860 Immobiliennachhaltigkeit: Gebäudetechnik, Brandschutz, Ausbau und Bestand .....	115
34220 Immobilienplanung und -entwicklung .....	117
34290 Internationales Bauen .....	119
37200 Kaufmännisches Facility Management .....	120
34870 Portfoliomanagement und Internationale Bewertung von Immobilien .....	122
24950 Projektplanung und Projektmanagement .....	125
37180 Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten .....	127
34880 Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten ....	129
34240 Steuerliche Betrachtung von Immobilien .....	132
37170 Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung .....	133
37210 Technische Bewertung von Immobilien .....	136
240 Produktionstechnik .....	137
32470 Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik .....	138
36340 Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft .....	139
32230 Grundlagen der Mikrosystemtechnik .....	141
33930 Lacktechnik - Lacke und Pigmente .....	143
32510 Oberflächen- und Beschichtungstechnik .....	145
32410 Oberflächentechnik .....	147
36360 Qualitätsmanagement .....	148
36370 Steuerungstechnik .....	150
13330 Technologiemanagement .....	151
33770 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II .....	153
13570 Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme .....	155
13580 Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion .....	157
250 Ergänzungsmodule Bachelor .....	159
252 Kraftfahrtechnik .....	160
38370 Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe .....	161
13590 Kraftfahrzeuge I + II .....	162
251 Produktionstechnik .....	163
13530 Arbeitswissenschaft .....	164
13040 Fertigungsverfahren Faser- und Schichtverbundwerkstoffe .....	166
13540 Grundlagen der Mikrotechnik .....	169
13550 Grundlagen der Umformtechnik .....	171
13340 Logistik und Fabrikbetriebslehre .....	173
13560 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I .....	175
13570 Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme .....	177
13580 Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion .....	179
253 Verkehr .....	181

---

36380 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen .....	182
10830 Raum- und Umweltplanung .....	184
10670 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik .....	186
<b>80280 Masterarbeit Technisch orientierte Betriebswirtschaftslehre .....</b>	<b>188</b>

## 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 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 Bachelorstudengang 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
	17330	Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften
	17320	Seminar zu den Wirtschaftswissenschaften
	17310	Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene

---

---

## 110 BWL 1

---

Zugeordnete Module:

- 36180 Finanz- & Risikomanagement 1
- 36170 Innovationsmanagement
- 36160 Integriertes Humanressourcen-Management
- 17430 Management von IT-Unternehmen
- 37120 Strategisches Informationsmanagement
- 36150 Supply Chain Management
- 36140 Supply Management
- 31490 Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit
- 36190 Value-based Management

---

## 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:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Henry Schäfer		
9. Dozenten:	Henry Schäfer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Symmetrische Derivate</p> <p>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.</p> <p>Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1</p> <p>Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über den Bereich der Nachhaltigkeit in der Finanzwirtschaft, insbesondere in Bezug auf die Zusammenhänge von Ethik und Kapitalmarkt, Sustainability Rating, Sustainable Investments, Active Ownership, Carbon Finance und Microfinance.</p>		
13. Inhalt:	<p>Symmetrische Derivate</p> <p>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).</p> <p>Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 1</p> <p>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, Active Ownership, Carbon Finance (Emissionszertifikate, institutionelles und rechtliches Umfeld, erneuerbare Energien, Treibhausgase), Alternative Investments am Beispiel von Microcredit/Microfinance</p>		
14. Literatur:	<p>Symmetrische Derivate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript "Symmetrische Derivate"</li> <li>• Hull, J. C., Options, Futures, and other Derivatives, neueste Auflage</li> </ul>		

- Schäfer, H., Unternehmensinvestitionen. Grundzüge in Theorie und Management, neueste Auflage
- Bloss, M., Ernst, D., Häcker, J. und Sörensen, D., Financial Engineering, 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:
- Präsenzzeit: 28 h (je Alternative; je für Vorlesung und Übung)  
 Selbststudienzeit: 56 h (je Alternative; je für Vorlesung und Übung)  
 Gesamtaufwand: 168 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:
- 36181 Finanz- & Risikomanagement 1 (PL), schriftliche Prüfung, 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 Ankündigung
8. Modulverantwortlicher:	Wolfgang Burr		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wolfgang Burr</li> <li>• Anastasios Stilianidis</li> <li>• Ute Reuter</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
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><b>Vorlesung Innovationsmanagement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burr, W., Innovationen in Organisationen, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage</li> <li>• Vorlesungsfolien</li> </ul> <p><b>Übung Innovationsmanagement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burr, W., Innovationen in Organisationen, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage</li> <li>• Tidd, J. / Bessant, J., Managing Innovation, Wiley Verlag, Haddington, aktuelle Auflage</li> <li>• Afuah, A., Innovation Management, Oxford, aktuelle Auflage</li> <li>• Aktuelle Fallstudien</li> <li>• Übungsfolien</li> </ul> <p>Vorlesungsfolien, Übungsfolien und aktuelle Fallstudien stehen im Downloadbereich der Abteilung I, BWI zur Verfügung.</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 361701 Vorlesung Innovationsmanagement</li> <li>• 361702 Übung Innovationsmanagement</li> </ul>		

---

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 56 h
	Selbststudienzeit: 124 h
	Summe: 180 h
<hr/>	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36171 Innovationsmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0
<hr/>	
18. Grundlage für ... :	
<hr/>	
19. Medienform:	Tafel, Flipchart, Beamer, Overhead-Projektor
<hr/>	
20. Angeboten von:	ABWL, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement
<hr/>	

## 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:	Michael Reiß		
9. Dozenten:	Michael Reiß		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Modul Organisation aus dem Bachelor oder Personalmanagement (oder äquivalentes Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über die humanressourcenfokussierten Aspekte der Organisationsgestaltung und Personalführung. Die Studierenden können die beiden Managementfunktionen zur Bewältigung von operativen und strategischen Aufgaben der Unternehmungsführung integrieren.		
13. Inhalt:	Motivation und Führung, Flexibilisierung von Humanressourcen, Ideenmanagement, Kooperation, Konfliktmanagement, Empowerment, Personalkostensenkung, Intrapreneuring, Selbstorganisation, Unternehmungskultur, Führung in virtuellen Unternehmen		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript "Integriertes Humanressourcen-Management"</li> <li>• Case Studies (siehe Download-Bereich der Abt. II)</li> <li>• Scholz, Ch.: Personalmanagement, München, neueste Aufl.</li> <li>• Wunderer, R.: Führung und Zusammenarbeit, München, neueste Aufl.</li> <li>• Yukl, G. A.: Leadership in organizations, Upper Saddle River, NJ, neueste Aufl.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 361601 Vorlesung Integriertes Humanressourcen-Management 2</li> <li>• 361602 Übung Leadership</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h (2x) Selbststudienzeit: 62 h (2x) Summe: 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, Fallstudien		
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:		Georg Herzwurm	
9. Dozenten:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Georg Herzwurm</li> <li>• Andreas Helferich</li> </ul>	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:		M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 1. Semester → Vertiefungsmodule → BWL 1	
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:		Die Studierenden bekommen einen Überblick über Akteure und Strategien von Software und IT-Service Märkten und können diese detailliert einordnen. Es werden darüber hinaus Erfolgsfaktoren und Strategien von Software/Systemhäusern und IT-Dienstleistern diskutiert und praktisch betrachtet.	
13. Inhalt:		Strategischer Wettbewerb in der Softwareindustrie und im IT-Service-Markt - Netzeffekte, Ökosysteme, Komplementoren, Geschäftsmodelle in der IT - Theorie & IT-Produktmanagement, Marktforschung und Wettbewerbsbeobachtung, Aufgaben, Rollen, Stellen im IT-Produktmanagement, Erfolgsfaktoren für Softwareindustrie & IT-Servicemarkt, Strategische Aspekte von Softwaremarketing und -vertrieb, Operative Aspekte von Softwaremarketing und -vertrieb, Pricing für Software und IT-Dienstleistungen, Bewertung von Trends und Technologien - Grundlagen & Beispiel	
14. Literatur:		Herzwurm, G., Pietsch, W.: Management von Software-Produkten, neueste Auflage Helferich, A.: Software Mass Customization Buxmann, P., Diefenbach, H., Hess, T.: Die Softwareindustrie: Ökonomische Prinzipien, Strategien, Perspektiven, neueste Auflage Skripte zu den Vorlesungen Case Studies	
15. Lehrveranstaltungen und -formen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 174301 Vorlesung Management von IT-Unternehmen</li> <li>• 174302 Fallstudien und Übung zu Management von IT-Unternehmen</li> </ul>	
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:		Vorlesung "Management von IT-Unternehmen": Präsenzzeit: 21 h, Nachbereitungszeit: 42 h, Prüfungsvorbereitung: 27 h  Fallstudien und Übung zu "Management von IT-Unternehmen": Präsenzzeit: 21 h, Nachbereitungszeit: 42 h, Prüfungsvorbereitung: 27 h	

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:	17431 Management von IT-Unternehmen (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 0.0, Prüfungsleistung (PL): Klausur (90 Minuten) zu der Vorlesung und Übung „Management von IT-Unternehmen“
---------------------------------	--

18. Grundlage für ... :	17450 Seminar Management von Informationssystemen
-------------------------	---

19. Medienform:

20. Angeboten von:

## 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:	Hans-Georg Kemper		
9. Dozenten:	Hans-Georg Kemper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	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.		
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"> <li>• Krcmar, H.: Informationsmanagement, Heidelberg, neueste Auflage</li> <li>• Heinrich, L. J.; Stelzer, D.: Informationsmanagement - Grundlagen, Aufgaben, Methoden, München Wien, neueste Auflage.</li> <li>• Ward, J.; Peppard, J.: Strategic Planning for Information Systems, Chichester, neueste Auflage.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 371201 Vorlesung Strategisches Informationsmanagement</li> <li>• 371202 Übung Modulcontainer Informationsmanagement</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenz: 21 h ( 2x)</p> <p>Selbststudium: 69 h ( 2x)</p> <p>Summe: 180 h</p>		
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.Dr. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Rudolf Large		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
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:	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.		
14. Literatur:	Folien und Übungsaufgaben stehen zum Download zur Verfügung. Die Basisliteratur umfasst folgende Werke: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chopra, Sunil/Meindl, Peter: Supply Chain Management. Strategie, Planning, and Operation. Neueste Auflage.</li> <li>• Mentzer, John T. (Hrsg.): Supply Chain Management. Neueste Auflage.</li> <li>• Stadler, Hartmut/Kilger, Christoph (Hrsg.) : Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software, and Case Studies. Neueste Auflage.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 361501 Vorlesung Supply Chain Management</li> <li>• 361502 Übung Supply Chain Management</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenz: 28 h (2x)  Selbststudium: 56 h (2h)  Summe: 168 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:			

## Modul: 36140 Supply Management

2. Modulkürzel:	100160001	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Ulli Arnold		
9. Dozenten:	Ulli Arnold		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die wesentlichen Aufgaben und Ziele der Beschaffung in der Industrie zu beschreiben und die Entwicklung damit verbundener flussorientierter Konzepte nachzuvollziehen. wesentliche Charakteristika verschiedener beschaffungspolitischer Konzeptionen und deren Teilbereiche anhand des Systemgedankens zu erläutern. den Forschungsstand des Supply Managements darzulegen und auf praktische Problemstellungen anzuwenden.</li> <li>• Die Studierenden haben ein Verständnis für wesentliche ökonomische Zielgrößen in der Supply Chain, deren Zusammenhang bzw. deren Erläuterung und kritischen Bewertung.</li> <li>• Die Studierenden können Beschaffungsstrategien entwickeln und dies auf konkrete Fallbeispiele in der Praxis anwenden.</li> </ul>		
13. Inhalt:	Aufgabe des Moduls ist die Vermittlung der konzeptionellen Grundlagen des Supply Managements sowie Integrationsmöglichkeiten klassischer Supply Chain Mitglieder (Lieferanten, Hersteller, Handel). Logistische Entscheidungsprobleme an den Schnittstelle zu Beschaffungs- und Absatzmärkten von Unternehmen; Verständnis des Supply Chain Management-Konzepts; Optimierungen stufenübergreifender Güterflüsse, Verknüpfung von Bedarfsträger zu einem reibungslosen logistischen Verbund		
14. Literatur:	<p>Die Basisliteratur umfasst die folgenden Werke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnold, Ulli, 1997, Beschaffungsmanagement. Neueste Auflage, Stuttgart</li> <li>• Arnold, Ulli/Kasulke, Gerhard, 2007, Praxishandbuch innovative Beschaffung Wegweiser für den strategischen und operativen Einkauf, Weinheim</li> <li>• Van Weele, Arjan J, 2010, Purchasing and Supply Cahin Management. Neueste Auflage, London</li> <li>• Burt, David/Sheila, Petcavage/Pinkerton, Richard, 2009, Supply Management. Neueste Auflage, Irwin.</li> </ul> <p>Skripte und Fallstudien stehen zum Download zur Verfügung</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 361401 Vorlesung Supply Management</li> <li>• 361402 Übung Case Studies Supply Management</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenz: 28 h (2x)</p> <p>Selbststudium: 56 h ( 2x)</p>		

---

Summe: 168 h

---

17. Prüfungsnummer/n und -name: 36141 Supply Management (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min.,  
Gewichtung: 1.0

---

18. Grundlage für ... :

---

19. Medienform: Beamer, Overhead Projector, Tafel

---

20. Angeboten von:

---

## 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.Dr. Michael-Jörg Oesterle		
9. Dozenten:	Michael-Jörg Oesterle		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
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:	<p>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</p>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 314901 Vorlesung Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit</li> <li>• 314902 Übung Theorie und Empirie internationaler Unternehmenstätigkeit</li> </ul>		

---

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Gesamtaufwand: 180 Stunden
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 Mangement

---

## 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:	Burkhard Pedell		
9. Dozenten:	Burkhard Pedell		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 1		
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, Realloptionen, Werttreiber.</p> <p>Fallstudien, Übungsaufgaben</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript Value-Based Management.</li> <li>• Young, S. David / O'Byrne, Stephen F. : EVA and Value-Based Management: A Practical Guide to Implementation, McGraw-Hill, neueste Auflage.</li> <li>• Copeland / Antikarov: Realloptions: A Practitioner's Guide, neueste Auflage.</li> <li>• Brealey / Myers / Allen: Principles of Corporate Finance, neueste Auflage.</li> <li>• Aufsätze aus Fachzeitschriften.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 361901 Vorlesung Wertorientiertes Controlling</li> <li>• 361902 Übung Wertorientiertes Controlling</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h (2x) Selbststudienzeit: 56 h (2x) Summe: 168 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36191 Value-based Management (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer-Präsentation mit Tablet-PC, Overhead-Projektion		
20. Angeboten von:	ABWL und Controlling		

---

## 120 BWL 2

---

Zugeordnete Module:	36210	Business Process Intelligence
	36270	Controlling Wahlmodul
	36220	Distributionspolitik
	36260	Finanz- & Risikomanagement 2
	36230	Logistikdienstleistungen
	36200	Management von Unternehmenssoftware
	36250	Service Operations Management
	36240	Strategiegerechte Organisation
	31510	Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen

---

## 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:	Hans-Georg Kemper		
9. Dozenten:	Hans-Georg Kemper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	----		
12. Lernziele:	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.		
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"> <li>• Kemper, H.-G., Baars, H., Mehanna, W.: Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen, Wiesbaden, neueste Auflage.</li> <li>• Schmelzer, H. J., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen - Produktivität steigern - Wert erhöhen, München, neueste Auflage.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 362101 Vorlesung Business Process Management</li> <li>• 362102 Business-Intelligence-Praktikum (Übung)</li> </ul>		
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:	Burkhard Pedell		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burkhard Pedell</li> <li>• Peter Rötzel</li> <li>• Daniel Fischer</li> <li>• Reinhold Mayer</li> <li>• Christof Schimank</li> <li>• Mischa Seiter</li> <li>• Roland Schorndorfer</li> <li>• Markus Göttgens</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
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 aus den gewählten Wahlbereichen des Controllings, insbesondere der IT-Unterstützung des operativen und strategischen Controllings, der Rechnungslegung, der operativen Steuerung von Wertschöpfungsketten und des Dienstleistungscontrolling.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controlling mit SAP</b> : Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung sowie Ergebnisrechnung mit SAP.</li> <li>• <b>Strategische Unternehmensführung mit SAP:</b> Einsatzmöglichkeiten von innovativer Standardsoftware zur strategischen Unternehmenssteuerung, SAP-Bausteine für die Strategische Steuerung, Performance Management mit SAP, Planung und Simulation mit SAP.</li> <li>• <b>Internationale Rechnungslegung:</b> Bedeutung der IFRS, Organisation des International Accounting Standards Board (IASB), Aufbau und Konzeption der Rechnungslegung, Elemente der Rechnungslegung, Immaterielle Vermögenswerte, Sachanlagen, Leasing, Vorräte, Fertigungsaufträge, Sonstige Rückstellungen, Altersversorgung, Aktienorientierte Vergütung, Finanzinstrumente, Latente Steuern, Konzernrechnungslegung, Anhang, Kapitalflussrechnung.</li> <li>• <b>Konzernrechnungslegung</b> : Begriffsbestimmungen, Grundlagen der Konzernrechnungslegung nach HGB und IAS / IFRS, Konsolidierungsmaßnahmen, Organisatorische Voraussetzungen für die Erstellung von Konzernabschlüssen, wesentliche Unterschiede zwischen HGB und IFRS.</li> <li>• <b>Operative Steuerung der Wertschöpfungskette:</b> Werttreiber- und Performance Measurement-Konzepte für die operative</li> </ul>		

Steuerung, Bestandteile der Performancesteuerung, Steuerung der Wertschöpfungsstufen (Beschaffung, Logistik,...).

- **Dienstleistungscontrolling** : Darstellungs der Aufgaben und Ziele des Controllings produktbegleitender Dienstleistungen. Schwerpunkte sind Instrumente der Strukturierung des Dienstleistungsportfolios, zur Schaffung von Kostentransparenz, zur Unterstützung des Pricings und zur Vertriebssteuerung. Ergänzend dazu werden organisatorische Aspekte des Dienstleistungscontrollings erörtert.
- Fallstudien, Übungsaufgaben

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skripte zu den jeweiligen Veranstaltungen</li> <li>• Controlling mit SAP (Friedl, G./Hilz, C./Pedell, B., Controlling mit SAP, 5. Aufl., Wiesbaden 2008)</li> <li>• Strategische Unternehmensführung mit SAP (Egger N./Fiechter, J.-M./Rohlf, C./Rose, J./Weber, S., SAP BW - Planung und Simulation, Bonn 2005)</li> <li>• Internationale Rechnungslegung (Pellens, B./Fülbier, R.U./Gassen, J./Sellhorn, T., Internationale Rechnungslegung, 8. Aufl., Stuttgart 2011)</li> <li>• Konzernrechnungslegung (Baetge, H./Kirsch, H.-J./Thiele, S., Konzernbilanzen, 9. Aufl., Düsseldorf 2011)</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 362701 Vorlesung mit integrierter Übung Controlling mit SAP</li> <li>• 362702 Vorlesung mit integrierter Übung Strategische Unternehmensführung mit SAP</li> <li>• 362703 Vorlesung mit integrierter Übung Internationale Rechnungslegung</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenz: 56 h Selbststudium: 112 h <b>Summe: 168 h</b>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36271 Controlling Wahlmodul (PL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	17420 Seminar Wert- und Risikomanagement
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Overhead-Projektor, Fallstudien im Computer-Labor
20. Angeboten von:	ABWL und Controlling

## Modul: 36220 Distributionspolitik

2. Modulkürzel:	100160004	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Ulli Arnold		
9. Dozenten:	Ulli Arnold		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die wesentlichen Aufgaben und Ziele der Distribution in der Industrie zu beschreiben und die Entwicklung damit verbundener flussorientierter Konzepte nachzuvollziehen. wesentliche Charakteristika verschiedener distributionslogistischer Konzeptionen und deren Teilbereiche anhand des Systemgedankens zu erläutern.</li> <li>Die Studierenden können Distributionsstrategien entwickeln und dies auf konkrete Fallbeispiele in der Praxis anwenden.</li> </ul>		
13. Inhalt:	Integration von Absatzmittlern und Endkunden in (Re-) Distributionsprozesse, Einführung in: Logistische Netzwerke; Supply Chain Optionen; Integration logistischer Dienstleister; Distributionssysteme; Standortentscheidungen. Anhand aktueller empirischer Befunde werden Bedeutung und Gestaltungsbereiche in unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsprozessen aufgezeigt.		
14. Literatur:	Die Basisliteratur umfasst folgendes Werk: - Specht, Günter/Fritz, Wolfgang, 2005, Distributionsmanagement. Neueste Auflage, Stuttgart.  Skripte und Fallstudien stehen zum Download zur Verfügung		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>362201 Übung Distributionspolitik</li> <li>362202 Vorlesung Distributionspolitik</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenz: 28 h (2x)  Selbststudium: 56 h (2h)  Summe: 168 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36221 Distributionspolitik (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer, Overhead Projector, Tafel		
20. Angeboten von:			

## 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:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Henry Schäfer		
9. Dozenten:	Henry Schäfer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Asymmetrische Derivate: Die Studierenden beherrschen die Optionspreistheorie und sind in der Lage, Finanzkontrakte, wie auch Realoptionen 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 die Zusammenhänge von Ethik und Kapitalmarkt, Nachhaltige Immobilien, den Impact von nachhaltig ausgerichteten Finanzierungsstrategien, Anlegerspezifika und ihre Entscheidungsprozesse und Investoren und ihre Präferenzbildung</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, Realoptionsmodelle und -bewertung, Fallstudien zu Realoptionen</p> <p>Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2: Nachhaltigkeit als Bestandteil der Unternehmenstheorie und Unternehmensbewertung, Nachhaltige Immobilien (Zertifizierung, Risiko- und Wertanalyse), Impact von nachhaltig ausgerichteten Finanzierungsstrategien, Anlegerspezifika (Stiftungen, betriebliche Altersvorsorgeeinrichtungen, HNWI, Retail-Anleger), fortgeschrittene Formen der Asset Allocation mit Non-Financial- KPIs, Social Impact von Sustainable Finance, Banken und Finanzmärkte im Kontext von Nachhaltigkeit, Unternehmensbewertung im Kontext von Nachhaltigkeit</p>		
14. Literatur:	<p>Asymmetrische Derivate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript "Asymmetrische Derivate" (Optionen)</li> <li>• Hull, J. C., Options, Futures, and other Derivatives, neueste Auflage</li> <li>• Copeland, T./Antikarov, V., Real Options: A Practitioner's Guide, neueste Auflage</li> <li>• Schäfer, H., Unternehmensinvestitionen. Grundzüge in Theorie und Management, neueste Auflage</li> <li>• Bloss, M., Ernst, D., Häcker, J. und Sörensen, D., Financial Engineering, neuste Auflage</li> </ul>		

## Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2

- Skript "Nachhaltigkeitsfinanzmanagement 2"

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 362601 Vorlesung Asymmetrische Derivate</li> <li>• 362602 Übung Asymmetrische Derivate</li> <li>• 362603 Vorlesung Nachhaltigkeitsmanagement II</li> <li>• 362604 Übung Nachhaltigkeitsmanagement II</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h (je Alternative; je für Vorlesung und Übung) Selbststudienzeit: 56 h (je Alternative; je für Vorlesung und Übung) Gesamtaufwand: 168 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36261 Finanz- & Risikomanagement 2 (PL), schriftliche Prüfung, 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:	[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.Dr. Rudolf Large		
9. Dozenten:	Rudolf Large		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
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:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folien und Übungsaufgaben stehen zum Download zur Verfügung.</li> </ul> <p>Die Basisliteratur umfasst die folgenden Werke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Large, Rudolf: Betriebswirtschaftliche Logistik. Band 1: Logistikfunktionen. Neueste Auflage.</li> <li>Stölzle, Wolfgang/Fagagnini, Hans Peter (Hrsg.): Güterverkehr kompakt. Neueste Auflage.</li> <li>Stölzle, Wolfgang/Weber, Jürgen/Hofmann, Erik/Wallenburg Carl M. (Hrsg.): Handbuch Kontraktlogistik. Management komplexer Logistikdienstleistungen. Neueste Auflage.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>362301 Vorlesung Logistikdienstleistungen</li> <li>362302 Übung Logistikdienstleistungen</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h (2x) Selbststudienzeit: 56 h (2x) Summe: 168 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:	Georg Herzwurm		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Georg Herzwurm</li> <li>• Andreas Helferich</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über Besonderheiten und Bedeutung von Unternehmenssoftware und sind einerseits in der Lage, den gesamten Life Cycle eines Anwendungssystems zu betrachten: angefangen bei der Bedarfsanalyse im Unternehmen, über die Make/Buy/Rent-Entscheidung, die Einführung und den Betrieb der Software bis hin zur Migration. Sie sind in der Lage, die technischen, wirtschaftlichen und rechtliche Aspekte zu nennen und erläutern. Darüber hinaus können sie Vorgehensmodelle bei der Software-Einführung detailliert erklären und wissen um die Bedeutung von Change Management und „Selbstmarketing“ für Softwareeinführungsprojekte.		
13. Inhalt:	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), End of Life - Softwaremigration, Rechtliche Aspekte		
14. Literatur:	Gronau, N., Handbuch der ERP-Auswahl, neueste Auflage Herzwurm, G., Pietsch, W.: Management von Software-Produkten, 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 Skripte zu den Vorlesungen Case Studies		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 362001 Vorlesung Management von Unternehmenssoftware</li> <li>• 362002 Fallstudien und Übung Management von Unternehmenssoftware</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Vorlesung "Management von Unternehmenssoftware": Präsenzzeit: 21 h, Nachbereitungszeit: 42 h, Prüfungsvorbereitung: 27 h  Fallstudien und Übung zu "Management von Unternehmenssoftware": Präsenzzeit: 21 h, Nachbereitungszeit: 42 h, Prüfungsvorbereitung: 27 h		

---

Gesamt: 180 h

---

17. Prüfungsnummer/n und -name:	36201	Management von Unternehmenssoftware (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsleistung (PL): Klausur (90 Minuten) zu der Vorlesung und Übung „Management von Unternehmenssoftware“
18. Grundlage für ... :	17450	Seminar Management von Informationssystemen
19. Medienform:	Beamer, Overhead Projektor, Tafel	
20. Angeboten von:		

---

## 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:	Wolfgang Burr		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wolfgang Burr</li> <li>• Manuel Bail</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	---		
12. Lernziele:	<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 und Kapazitätsmanagement 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><b>Service Operations Management (Vorlesung):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burr, W. / Stephan, M., Dienstleistungsmanagement, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage</li> <li>• Burr, W., Service Engineering bei technischen Dienstleistungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>• Vorlesungsfolien</li> </ul> <p><b>Service Operations Management (Übung):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burr, W. / Stephan, M., Dienstleistungsmanagement, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, aktuelle Auflage</li> <li>• Burr, W., Service Engineering bei technischen Dienstleistungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>• Burr, W., Markt- und Unternehmensstrukturen bei technischen Dienstleistungen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>• Aktuelle Fallstudien</li> <li>• Übungsfolien</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 362501 Vorlesung Service Operations Management</li> <li>• 362502 Übung Service Operations Management</li> </ul>		

---

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h (2x) Selbststudienzeit: 62 h (2x) Summe: 180 h
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, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmanagement

---

## 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:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Michael Reiß		
9. Dozenten:	Michael Reiß		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Modul Organisation aus dem Bachelor oder strategisches Management (oder äquivalentes Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über das Spektrum von Strategieformen und die Varianten der strategiegerechten Organisationsformen. Die Studierenden können die beiden Managementfunktionen zur ganzheitlichen Bewältigung von Aufgaben der Unternehmungsführung integrieren.		
13. Inhalt:	Überblick über Konzern- und Geschäftsstrategien und deren Unterstützung durch unternehmensinterne Verteilungs- und Koordinationsstrukturen sowie unternehmensübergreifende Kooperationsstrukturen; Strategie-Struktur-Schnittstelle; Organisationsrelevante Strategieformen (Programmstrategien, Ressourcenstrategien); Strategieentwicklung (Portfoliotechnik usw.); Flexible und integrierte Formen der produkt-, kunden- und regionenorientierten Organisation; Mehrdimensionale Organisationsformen; Center-Organisation; Organisation von Wertschöpfungsprozessen; Hierarchische, kompetitive, kooperative und koopkurrente Organisationsformen.		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript "Strategien und Strukturen"</li> <li>• Case Studies (siehe Download-Bereich der Abt. II)</li> <li>• Macharzina, K./ Wolf, J: Unternehmensführung, Wiesbaden, neueste Aufl.</li> <li>• Thompson, A.A./ Strickland, A.J.: Strategic Management: concepts and cases, Boston, neueste Aufl.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 362401 Vorlesung Strategien und Strukturen</li> <li>• 362402 Übung Strategien und Strukturen</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 28 h (2x) Selbststudienzeit: 62 h (2x) Summe: 180 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	36241 Strategiegerechte Organisation (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, 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.Dr. Michael-Jörg Oesterle		
9. Dozenten:	Michael-Jörg Oesterle		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 2		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Kenntnisse aus dem Modul Internationales Management aus dem Bachelor (oder äquivalentem Modul einer anderen Hochschule)		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	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		
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:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 315101 Vorlesung Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen</li> <li>• 315102 Übung Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Gesamtaufwand: 180 Stunden		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	31511 Strategische Koordinationsinstrumente und -konzepte für internationale Unternehmen (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 60.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer Präsentation, Tafel		

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

---

---

## 130 BWL 3

---

Zugeordnete Module:	31500	Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements
	17450	Seminar Management von Informationssystemen
	17390	Seminar Supply Chain Management
	17360	Seminar Unternehmensführung und Innovationsmanagement
	17420	Seminar Wert- und Risikomanagement

---

## 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 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Univ.-Prof.Dr. Michael-Jörg Oesterle		
9. Dozenten:	Michael-Jörg Oesterle		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Vertiefungsmodule → BWL 3		
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</p> <p>Cavusgil, S. T., Knight, G., Riesenberger, J. R., International Business. Strategy, Management, and the New Realities, Upper Saddle River, NJ, neueste Auflage.</p> <p>Cullen, J. B., Parboteeah, K. P. Multinational Management. A Strategic Approach, Mason, OH, neueste Auflage.</p> <p>Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., Sullivan, D. P., International Business. Environments and Operations, Upper Saddle River, NJ, neueste Auflage.</p> <p>Kutschker, M., Schmid, S., Internationales Management, München, neueste Auflage.</p> <p>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:	Gesamtaufwand 180 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 31501 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements - Hausarbeit (LBP), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 60.0</li> <li>• 31502 Seminar Kerntheorien, -konzepte und -methoden des Internationalen Managements - Referat (LBP), mündliche Prüfung, Gewichtung: 40.0</li> </ul>		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer Präsentation, Tafel		
20. Angeboten von:	ABWL, insbesondere Internationales und Strategisches Mangement		

## Modul: 17450 Seminar Management von Informationssystemen

2. Modulkürzel:	100190102	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Georg Herzwurm		
9. Dozenten:	Georg Herzwurm		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Vertiefungsmodule → BWL 3		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Erfolgreiche Teilnahme an Fachmodul 1 oder Fachmodul 2 im Kompetenzfeld Management von Informationssystemen		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten theoretischen und anwendungsorientierten Problemstellungen des Managements von Informationssystemen und sind in der Lage, sich in neue Themen einzuarbeiten, diese systematisch aufzubereiten und in den allgemeinen Kontext des Managements von Informationssystemen einzuordnen.		
13. Inhalt:	Wechselnde Inhalte		
14. Literatur:	Je nach Seminarinhalt		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	174501 Seminar Management von Informationssystemen		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	159h	
	Gesamt:	180 h	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	17451 Seminar Management von Informationssystemen (LBP), schriftlich oder mündlich, Gewichtung: 0.0, Schriftliche Hausarbeit (maximal 30 Seiten) und Referat (maximal 30 Minuten). Gewichtung Hausarbeit 60% und Referat 40%.		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

## Modul: 17390 Seminar Supply Chain Management

2. Modulkürzel:	100140102	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Ulli Arnold		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulli Arnold</li> <li>• Rudolf Large</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Vertiefungsmodule → BWL 3		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Erfolgreiche Teilnahme an Fachmodul 1 oder Fachmodul 2 im Kompetenzfeld Supply Chain Management		
12. Lernziele:	Die Studierenden sind in der Lage, auf Basis wissenschaftlicher Literatur eine wissenschaftliche Fragestellung des Supply Chain Management in Form einer Seminararbeit darzustellen und einen wissenschaftlichen Diskurs zu führen.		
13. Inhalt:	Gegenstand der Veranstaltung sind ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen des Supply Chain Management, die in seminaristischer Form bearbeitet werden.		
14. Literatur:	Je nach Seminarinhalt		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	173901 Seminar Unternehmenslogistik		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	159 h	
	Gesamt:	180 h	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	17391 Seminar Supply Chain Management (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 1.0, Gewichtung Hausarbeit 60%, Referat 30% und Mitarbeit 10%		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

## Modul: 17360 Seminar Unternehmensführung und Innovationsmanagement

2. Modulkürzel:	100110006	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Wolfgang Burr		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Michael Reiß</li> <li>• Wolfgang Burr</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Vertiefungsmodule → BWL 3		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Für das Seminar Innovationsmanagement: bestandene Modulprüfung im Modul Innovationsmanagement oder im Modul Service Operations Management  Für das Seminar Unternehmensführung: bestandene Modulprüfung im Modul Integriertes Humanressourcenmanagement oder im Modul Strategiegerechte Organisation		
12. Lernziele:	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten theoretischen und anwendungsorientierten Problemstellungen der Unternehmensführung und des Innovationsmanagements.		
13. Inhalt:	Wechselnde Inhalte		
14. Literatur:	Je nach Seminarinhalt		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 173601 Seminar Unternehmensführung</li> <li>• 173602 Seminar Innovationsmanagement</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	159 h	
	Gesamt:	180 h	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17361 Seminar Unternehmensführung (LBP), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 0.0, Schriftliche Hausarbeit (maximal 30 Seiten) und Referat (maximal 30 Minuten). Gewichtung Hausarbeit mit 60% und Referat mit 40%.</li> <li>• 17362 Seminar Innovationsmanagement (LBP), schriftlich und mündlich, Gewichtung: 0.0, Schriftliche Hausarbeit (maximal 30 Seiten) und Referat (maximal 30 Minuten). Gewichtung Hausarbeit mit 60% und Referat mit 40%.</li> </ul>		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

## Modul: 17420 Seminar Wert- und Risikomanagement

2. Modulkürzel:	100150103	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Burkhard Pedell		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Henry Schäfer</li> <li>• Burkhard Pedell</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Vertiefungsmodule → BWL 3		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Bestandene Modulprüfung aus dem Kompetenzfeld Wert- und Risikomanagement		
12. Lernziele:	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen aus den Bereichen Controlling und Finanzierung, insbesondere zum Wert- und Risikomanagement selbstständig zu strukturieren und Lösungsvorschläge dafür zu erarbeiten.		
13. Inhalt:	Wechselnde Themen zu Controlling und Finanzierung, insbesondere zum Wert- und Risikomanagement		
14. Literatur:	Vertiefende Literatur zu wechselnden Themen, überwiegend aus deutsch- und englischsprachigen Fachzeitschriften der Bereiche Controlling und Finanzierung, insbesondere zum Wert und Risikomanagement. Grundlagenliteratur: Küpper, H.-U., Controlling, 5. Aufl., Stuttgart 2008. Schäfer, H., Unternehmensfinanzen: Grundzüge in Theorie und Management, 2. Aufl., Heidelberg 2002.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	174201 Seminar Controlling und Finanzwirtschaft		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	159 h	
	Gesamt:	180 h	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	17421 Seminar Wert- und Risikomanagement (LBP), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 0.0, Schriftliche Hausarbeit (maximal 30 Seiten) und Referat (maximal 30 Minuten). Gewichtung Hausarbeit 60% und Referat 40%.		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:	Beamer-Präsentation. Fallstudien		
20. Angeboten von:	Betriebswirtschaftliches Institut		

## 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:	Ulli Arnold		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulli Arnold</li> <li>• Bernd Woeckener</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 1. Semester → Vertiefungsmodule		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, das spieltheoretische Instrumentarium zur Strukturierung und Lösung wirtschaftswissenschaftlicher Fragestellungen anzuwenden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die zielgerechte Gestaltung von Auktionen zu erkennen,</li> <li>• Einsatzmöglichkeiten und Potential von ökonomischen Experimenten richtig einzuschätzen.</li> </ul> <p>Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die zentralen Einsatz-, Gestaltungs- und Problemfelder von Instrumenten der empirischen Sozialforschung.</p>		
13. Inhalt:	<p>Gegenstandsbereich der Sozialforschung; Aufgaben; Informationsquellen; die Bedeutung von Informationen für den Entscheidungsprozeß im Marketing; Wirkungsforschung für die Marketinginstrumente; Datenerhebung; Datenauswertung; Präsentation von Forschungsergebnissen.</p> <p>Das andere Teilmodul behandelt zunächst die Theorie nicht-kooperativer Spiele unter vollständiger Information (Nash-Konzept) und unter unvollständiger Information (Bayes-Konzept). Es folgt eine Betrachtung der wichtigsten Auktionsformen mit Schwerpunkt auf den so genannten Independent Private Value Ansatz und seine wesentlichsten Erweiterungen. Den Abschluss bildet eine Einführung in die Methodik und Ergebnisse ökonomischer Verhaltensexperimente.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. &amp; Weiber, R.: Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 11. Auflage, Berlin u.a. 2006</li> <li>• Berekoven, L., Eckert, W. &amp; Ellenrieder, P.: Marktforschung, 11. Auflage, Wiesbaden 2006</li> <li>• Meffert, H.: Marketingforschung und Käuferverhalten, 2. Auflage, Wiesbaden 1992</li> <li>• S.K. Berninghaus, K.-M. Ehrhart und W. Güth: Strategische Spiele, Springer, neueste Auflage;</li> <li>• D. Fudenberg und J. Tirole: Game Theory, MIT Press, neueste Auflage.</li> </ul>		

- Skripte und Fallstudien

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 und Übung "Empirische Sozialforschung": Präsenzzeit 42h; Vor- und Nachbereitung 48 h; Prüfungsvorbereitung 45 h
- Vorlesung und Übung "Nichtkooperative Spiele, Auktionen und Experimente": Präsenzzeit 42h; Vor- und Nachbereitung 48 h; Prüfungsvorbereitung 45 h

Gesamt: 270 h

17. Prüfungsnummer/n und -name: 17331 Forschungsmethoden der Wirtschaftswissenschaften (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0,

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:	Bernd Woeckener		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernd Woeckener</li> <li>• Frank C. Englmann</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 4. Semester → Vertiefungsmodule		
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), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 0.0, Hausarbeit (ca. 12 Seiten pro Verfasser) und Vortrag (ca. 30minütige Präsentation); Gewichtung: 70% zu 30%		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Volkswirtschaftslehre und Recht		

## 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:	Frank C. Englmann		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frank C. Englmann</li> <li>• Bernd Woeckener</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. 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"> <li>• Probleme strategischer Produktdifferenzierungsentscheidungen und strategischer Innovationsentscheidungen vor dem Hintergrund des Gesamtmarktes zu strukturieren und zu lösen,</li> <li>• die Bedeutung der Art der Innovation (z. B. Produkt- oder Prozessinnovation, patentfähig oder inkrementell) für den Verlauf des Innovationswettbewerbs zu erkennen,</li> <li>• die Auswirkungen von Wissensspillovern auf den Innovationswettbewerb abzuschätzen,</li> <li>• die wesentlichen Triebkräfte von wirtschaftlichem Wachstum auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zu erkennen,</li> <li>• die Wachstumsperspektiven von Volkswirtschaften im internationalen Standortwettbewerb abzuschätzen,</li> <li>• die Auswirkungen von Innovationsdiffusionsprozessen auf den internationalen Standortwettbewerb zu analysieren und zu prognostizieren.</li> </ul>		
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"> <li>• B. Woeckener: Strategischer Wettbewerb, Springer, neueste Auflage</li> </ul>		

- 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., Gewichtung: 0.0
- 17312 Wirtschaftswissenschaften für Fortgeschrittene: Wachstum und Außenwirtschaft (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 0.0

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

---

## 200 Spezialisierungsmodule

---

Zugeordnete Module:	210	Verkehr
	220	Energietechnik und Energiewirtschaft
	230	Bau- und Immobilienmanagement
	240	Produktionstechnik
	250	Ergänzungsmodule Bachelor

---

---

## 210 Verkehr

---

Zugeordnete Module:	15720	Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen
	15740	Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen
	15680	Rechnergestützte Angebotsplanung
	36320	Strategien und Instrumente räumlicher Planung
	17460	Systemgestaltung im öffentlichen Verkehr
	25040	Verkehr in der Praxis
	34100	Verkehrserhebungen
	15700	Verkehrsflussmodelle
	15660	Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle
	15670	Verkehrstechnik und Verkehrsleittechnik

---

## Modul: 15720 Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen

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

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)</li> <li>• Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 157201 Vorlesung Planung und Entwurf öffentlicher Verkehrssysteme</li> <li>• 157202 Übung Planung, Entwurf und Bewertung öffentlicher Verkehrssysteme</li> <li>• 157203 Exkursion Planung, Entwurf und Bewertung öffentlicher Verkehrssysteme</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 50 h Selbststudiumzeit: 130 h <b>Gesamt: 180h</b>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	15721 Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0, Prüfungsvorleistung: erfolgreiche Teilnahme an der Belegarbeit zur Lehrveranstaltung "Planung, Entwurf und Bewertung von öffentlichen Verkehrssystemen"
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:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.5	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stefan Tritschler</li> <li>• Monika Hertel</li> <li>• Ullrich Martin</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme</b>" können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Verkehrsraum eigenständig analysieren,</li> <li>• eine konkrete Stadtbahnplanung durchführen sowie</li> <li>• das Ergebnis dieser Planung auf seine Wirtschaftlichkeit hin überprüfen.</li> </ul> <p>Nach Teilnahme an der Lehrveranstaltung "<b>Angewandte Verkehrswirtschaft</b>" kann der Hörer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spezifische wirtschaftliche Charakteristika der verschiedenen Verkehrsträger erklären,</li> <li>• Kunden- und Wettbewerbsstrukturen der Verkehrsträger unterscheiden,</li> <li>• Verkehrsinfrastrukturrechnungen verstehen und bewerten,</li> <li>• anwendungsbezogene Zusammenhänge bei der Planung- und dem Betreiben von Verkehrssystemen erkennen sowie Grundkenntnisse der wirtschaftlichen Bewertung von Verkehrssystemen anwenden.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung "<b>Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme</b>" werden die Inhalte des Moduls "Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen" von den Studierenden praxisnah angewendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des Verkehrsraumes</li> <li>• Verkehrsaufteilung und Verkehrsumlegung</li> <li>• Planung von Trasse und Verknüpfungspunkt</li> <li>• Fahr- und Reisezeitermittlung</li> <li>• Computergestützte Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen einer Maßnahmen</li> <li>• Durchführung einer Standardisierten Bewertung.</li> </ul> <p>In der Vorlesung "<b>Angewandte Verkehrswirtschaft</b>" werden anwendungsbezogene verkehrswirtschaftliche Zusammenhänge bei der Planung und dem Betreiben von Verkehrssystemen vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifik der Verkehrsträger,</li> <li>• Kunden- und Wettbewerbsstrukturen im Verkehrswesen,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsinfrastrukturechnung,</li> <li>• Grundsätze der Unternehmensplanung im Verkehrswesen,</li> <li>• Überblick Bewertungsverfahren im Verkehrswesen.</li> </ul>
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zu den Lehrveranstaltungen "Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme" und "Angewandte Verkehrswirtschaft"</li> <li>• Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)</li> <li>• Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab)</li> <li>• Aberle, G.: Transportwirtschaft, Wolls Lehr- und Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften München, neueste Auflage</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 157401 Vorlesung Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme</li> <li>• 157402 Übung Betrieb, Bewertung und Finanzierung öffentlicher Verkehrssysteme</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: ca. 50 h</p> <p>Selbststudium: ca. 130 h</p> <p>Summe 180h</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<p>15741 Projektstudie zur Gestaltung von öffentlichen Verkehrssystemen (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0, Voraussetzung: Studienleistung je ein benoteter Vortrag und Bericht</p>
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	<p>Entwicklung der Grundlagen als Präsentation sowie Tafelanschrieb zur Vorlesung und Übung, Web-basierte Unterlagen zum vertiefenden Selbststudium</p>
20. Angeboten von:	<p>Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen</p>

## 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:	Markus Friedrich		
9. Dozenten:	Markus Friedrich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
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"> <li>• Planungsprozess, Verkehrsplanungssoftware</li> <li>• Excel, Access und VBA/COM</li> <li>• Vorbereitung, Durchführung und Auswertung einer rechnergestützten Befragung mit Wegetagebüchern.</li> <li>• VISUM-COM Funktionen</li> <li>• Beispiel einer Steuerung von VISUM mit VBA aus Excel</li> <li>• Analyse von Netzzuständen mit VBA und Excel,</li> <li>• Szenariomanagement</li> <li>• Verkehrsnachfrageberechnung mit VISEM</li> <li>• Routensuchverfahren</li> <li>• Bestwegsuche nach Dijkstra</li> <li>• Bewertung der Angebotsqualität eines Verkehrsangebotes</li> </ul>		
14. Literatur:	Friedrich, M.: Skript Rechnergestützte Angebotsplanung		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	156801 Vorlesung mit Übung Rechnergestützte Angebotsplanung		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 25 h  Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 65 h  Gesamt: 90 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	15681 Rechnergestützte Angebotsplanung (BSL), mündliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 0.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

## Modul: 36320 Strategien und Instrumente räumlicher Planung

2. Modulkürzel:	021100009	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Stefan Siedentop		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richard Junesch</li> <li>• Stefan Siedentop</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Kenntnisse der Grundlagen der Raum- und Umweltplanung		
12. Lernziele:	Die Studierenden kennen Strategien, Instrumente und Verfahren einer an Ressourcenschonung orientierten Raum- und Umweltplanung. Sie vertiefen ihr Wissen zu Instrumenten und Verfahren der Raumordnung, der Bauleitplanung sowie der Umweltfachplanungen an Fallbeispielen aus dem In- und Ausland. Die Studierenden analysieren ferner die Möglichkeiten und Grenzen von raumplanerischer Umweltvorsorge und beurteilen Weiterentwicklungsmöglichkeiten.		
13. Inhalt:	In der Vorlesung und der zugehörigen Übung werden folgende Themen behandelt <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung: zum Selbstverständnis von Planung und Planern („Command and Control“ Planung vs. diskursive, kooperativer Planungsformen)</li> <li>• Konzepte und Strategien flächen- und ressourcensparsamer Siedlungs- und Stadtentwicklung (Kompakte Stadt, Dezentrale Konzentration, Urban Sprawl)</li> <li>• Instrumente der Innenentwicklung und des urbanen Flächenmanagements in Raumordnung und Bauleitplanung</li> <li>• Instrumente und Verfahren der Umweltfachplanung (Landschaftsplanung und weitere Umweltfachplanungen)</li> <li>• Verfahren der Zulassung von umwelterheblichen Vorhaben (Planfeststellung, Plangenehmigung)</li> <li>• Umweltprüfverfahren (UVP, SUP, Eingriffsregelung, FFHVerträglichkeitsprüfung)</li> </ul>		
14. Literatur:	Skript „Strategien und Instrumente räumlicher Planung“, gesonderte Literaturliste		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 363201 Vorlesung Strategien und Instrumente</li> <li>• 363202 Seminar Strategien und Instrumente</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit Vorlesung: 14h Selbststudium Vorlesung: 28 h Präsenzzeit Seminar: 42 h Selbststudium Seminar: 84 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36321 Strategien und Instrumente räumlicher Planung (LBP), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0, Vortrag im Seminar und Anfertigung einer Seminararbeit</li> <li>• 36322 Vorleistung (LBP), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0</li> </ul>		

---

18. Grundlage für ... :

---

19. Medienform: Beamerpräsentationen

---

20. Angeboten von:

---

## Modul: 17460 Systemgestaltung im öffentlichen Verkehr

2. Modulkürzel:	020400733	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	4.6	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ullrich Martin</li> <li>• Zifu Chu</li> <li>• Xiaojun Li</li> <li>• Stefan Tritschler</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Inhaltlich: Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen  Vorgängermodule: keine		
12. Lernziele:	<p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Verkehrssicherung I</b>" (Theorie der Sicherheit) können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen der Verkehrssicherheit erläutern,</li> <li>• im Gesamtkontext der Verkehrssicherheit die Sachverhalte Zuverlässigkeit und Systemsicherheit selbständig einordnen und erklären sowie</li> <li>• Sicherheitsmethoden beschreiben und selbst erstellen.</li> </ul> <p>Mit der Teilnahme an der Lehrveranstaltung "<b>Transportlogistik/OR im Verkehr</b>" ist der Hörer in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Optimierungsprobleme qualifiziert zu formulieren und zu verstehen,</li> <li>• mittels verschiedener Verfahren die Lösungen von Transportproblemen eigenständig zu bestimmen,</li> <li>• Software zur Lösung von Linearen Optimierungsproblemen umsetzungsorientiert zu verwenden,</li> <li>• die Grundlagen der Graphentheorie zu erklären,</li> <li>• das „Briefträgerproblem“ zu formulieren und zu lösen sowie</li> <li>• ausgesuchte Ansätze der Tourenplanung anzuwenden.</li> </ul> <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr</b>" können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Zusammenhang zwischen Betriebsprogramm und Angebotsgestaltung im Eisenbahnverkehr selbständig erkennen sowie</li> <li>• die Zeitanteile bei der Fahrplanerstellung bestimmen und diese gezielt den für eine Zugfahrt benötigten Infrastrukturabschnitten zuordnen.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>In der Veranstaltung "<b>Verkehrssicherung I</b>" wird die Theorie der Sicherheit für den Verkehrsträger Eisenbahn veranschaulicht. Dies wird auf folgende Themengebiete begrenzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrssicherheit (Begriffe, psychologische, rechtliche und technische Grundlagen),</li> <li>• Zuverlässigkeit und Systemsicherheit,</li> </ul>		

- Sicherungsmethoden, Sicherheitsmaßnahmen gegen Fehler, Ausfälle, Gefahren, Schäden sowie
- Wirtschaftliche Sicherheitsbewertung.

In der Veranstaltung "**Transportlogistik/OR im Verkehr**" werden diese Inhalte behandelt:

- grundlegende Anwendungsfelder des Operations Research (OR) in der Transportlogistik und im Verkehr
- Geschichte, Teilgebiete und Anwendungsfelder des OR
- Methoden der Linearen Optimierung (Standardproblem der Linearen Optimierung und Transportproblem)
- Rechnerbasierte Lösungswege der Linearen Optimierung
- Graphen und Netzwerke (Graphentheorie, Rundreiseprobleme, Tourenplanung).

In der Veranstaltung "**Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr**" werden die folgenden Themen dargelegt:

- Bestimmung des Verkehrsbedarfs
- Planung des Betriebsprogramms
- Fahrplanerstellung
- Planung des Fahrzeug- und Personalumfangs
- Betriebsführung.

---

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zu den Lehrveranstaltungen "Verkehrssicherung I" (Theorie der Sicherheit), "Transportlogistik/OR im Verkehr" und "Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr"</li> <li>• Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO)</li> <li>• Pahl, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Teubner Verlag Stuttgart, neueste Auflage</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 174601 Vorlesung Verkehrssicherung I (Theorie der Sicherheit)</li> <li>• 174602 Hausübung Verkehrssicherung I (Theorie der Sicherheit)</li> <li>• 174603 Vorlesung Transportlogistik/OR im Verkehr</li> <li>• 174604 Übung Transportlogistik/OR im Verkehr</li> <li>• 174605 Vorlesung Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr</li> <li>• 174606 Übung Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr</li> <li>• 174607 Hausübung Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: ca. 50 h</p> <p>Selbststudium: ca. 130 h</p> <p>Summe 180 h</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17461 Systemgestaltung im öffentlichen Verkehr: Verkehrssicherung 1 ( Theorie der Sicherheit) (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 0.0</li> <li>• 17462 Systemgestaltung im öffentlichen Verkehr: Transportlogistik/OR im Verkehr (PL), schriftliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 0.0</li> <li>• 17463 Systemgestaltung im öffentlichen Verkehr: Betriebsplanung im öffentlichen Verkehr (PL), schriftliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 0.0</li> </ul>
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: 25040 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:	Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volkhard Malik</li> <li>• Peter Schütz</li> <li>• Georg Fundel</li> <li>• Ulrich Rentschler</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Speditionswesen und Güterverkehr</b>" wissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach welchen Kriterien eine Transportkette im Güterverkehr zusammengestellt wird,</li> <li>• welche Vor- und Nachteile die einzelnen Verkehrsträger im Gütertransport aufweisen und</li> <li>• kennen die wesentlichen Akteure und die rechtlichen Rahmenbedingungen im Speditionswesen.</li> </ul> <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Verkehrspolitik</b>" können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verkehrspolitische Entscheidungen, die in der Praxis getätigt werden, qualifiziert einschätzen und</li> <li>• im Rahmen von Verkehrsprojekten verkehrspolitische Zusammenhänge nutzbringend anwenden.</li> </ul> <p>Mit der Teilnahme an der Lehrveranstaltung "<b>Luftverkehr und Flughafenmanagement</b>" vermag der Hörer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhänge des Luftverkehrs, der Flughafenanlagen und des Flughafenbetriebes zu verstehen und,</li> <li>• kann durch sein erworbenes Wissen Managemententscheidungen von Airlines und Airports qualifiziert einschätzen.</li> </ul> <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Verkehrsplanungsrecht</b>" können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren raumordnerischer und planfeststellungsrelevanter europäischer sowie nationaler Rechtsgrundlagen für Vorhaben im Bereich des öffentlichen Verkehrs in Planungsaufgaben einbeziehen sowie</li> <li>• die planungsrechtliche Wirkung von baulichen und betrieblichen Maßnahmen abschätzen.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung "<b>Speditionswesen und Güterverkehr</b>" werden die Eigenschaften verschiedener Verkehrsträger in Bezug auf den Gütertransport betrachtet sowie die organisatorischen Abläufe im Güterverkehr beleuchtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Güterverkehr im Allgemeinen,</li> </ul>		

- 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:

- 250401 Vorlesung Speditionswesen und Güterverkehr
- 250402 Exkursion Speditionswesen und Güterverkehr
- 250403 Vorlesung Verkehrspolitik
- 250404 Vorlesung Luftverkehr und Flughafenmanagement
- 250405 Vorlesung Verkehrsplanungsrecht

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

Präsenzzeit: ca. 45 h

Selbststudium: ca. 135 h

Gesamt: 180 h

17. Prüfungsnummer/n und -name:

- 25041 Speditionswesen und Güterverkehr (PL), schriftliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 1.0
- 25042 Verkehrspolitik (PL), schriftliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 1.0
- 25043 Luftverkehr und Flughafenmanagement (PL), schriftliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 1.0
- 25044 Verkehrsplanungsrecht (PL), schriftliche Prüfung, 30 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:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Verkehrsplanung und der Verkehrstechnik		
12. Lernziele:	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.		
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"> <li>• Zählungen (manuell, automatisch)</li> <li>• Stromerhebungen (manuell, automatisch)</li> <li>• Befragungen (mündlich, schriftlich, telefonisch)</li> <li>• Spezielle Erhebungen im Ruhenden Verkehr (manuell, automatisch)</li> <li>• Spezielle Erhebungen im Güterverkehr</li> </ul>		
14. Literatur:	Wacker, M.: Skript Verkehrserhebungen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE 91), FGSV-Nr. 125, Köln 1991.		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	341001 Vorlesung mit Praktikum Verkehrserhebungen		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 25 h Auswertung von im Rahmen der Übungen durchgeführten Verkehrserhebungen: 20 h Selbststudium: 45 h		
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:	Markus Friedrich		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wolfram Ressel</li> <li>• Markus Friedrich</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
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:	In der Vorlesung und den zugehörigen Übungen werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zustandsgleichung, Kontinuitätsgleichung und Bewegungsgleichung des Verkehrs</li> <li>• makroskopische Verkehrsflussmodelle (LW-Modell, Modelle 2. Ordnung)</li> <li>• mikroskopische Verkehrsflussmodelle (Zellulärer Automat, psychophysisches Fahrzeugfolgemodell)</li> <li>• Dynamische Umlegung</li> <li>• Computerübungen zu Verkehrsfluss auf der freien Strecke, Knotenpunkt mit LSA-Festzeitsteuerung, Vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt, Knotenpunkt mit Verkehrsabhängiger Steuerung, Grüne Welle</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Friedrich, M., Ressel, W.: Skript Verkehrsflussmodelle</li> <li>• Leutzbach, W.: Einführung in die Theorie des Verkehrsflusses, 1972</li> <li>• Helbing, D.: Verkehrsdynamik, Springer-Verlag, 1997.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	157001 Vorlesung mit Übung Verkehrsflussmodelle		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 25 h Selbststudium: 65 h Gesamt: 90 h		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	15701 Verkehrsflussmodelle (BSL), mündliche Prüfung, 30 Min., Gewichtung: 0.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

## 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:	0.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Markus Friedrich		
9. Dozenten:	Markus Friedrich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Grundlagen der Verkehrsplanung und Verkehrsmodellierung (Modul Verkehrsplanung und Verkehrstechnik 1)		
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"> <li>• Zukunft des Verkehrs: Ziele und Lösungsansätze</li> <li>• Verkehrserhebungen (Zählungen, Befragungen, Stated Preference)</li> <li>• Typisierung von Verkehrsmodellen</li> <li>• Netzmodelle</li> <li>• Entscheidungsmodelle</li> <li>• Nachfragemodelle</li> <li>• Umlegungsmodelle IV und ÖV</li> <li>• Integrierte Angebotsplanung (Kategorisierung und Bewertung von Netzen, Verknüpfungspunkte, Bundesverkehrswegeplanung)</li> <li>• Angebotsplanung Straßenverkehr (Netzgestaltung, Verkehrssicherheit, Road Pricing, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nach EWS)</li> <li>• Angebotsplanung Öffentlicher Verkehr (Netzgestaltung, Fahrplanung, Umlaufplanung, Dienstplanung, Bedarfsgesteuerte Bussysteme, Linienleistungs- und erlösrechnung)</li> <li>• Güterverkehrsplanung (Eigenschaften des Güterverkehrs, Konzepte und Modelle)</li> </ul> <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"> <li>• Application to Travel Demand. The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London, 1987.</li> <li>• Cascetta, E.: Transportation Systems Engineering: Theory and Methods. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2001.</li> <li>• Lohse, D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und Verkehrsplanung, Band 2 Verkehrsplanung, Verlag für Bauwesen, Berlin, 1997.</li> <li>• Ortúzar, J. D., Willumsen, L. G: Modelling Transport, Wiley, Chichester, 1990.</li> </ul>		

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steierwald, G., Künne, H.-D. (Hrsg): Straßenverkehrsplanung - Grundlagen - Methoden - Ziele, Springer-Verlag, Berlin 1993.</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 156601 Vorlesung Verkehrsplanung &amp; -modellierung</li> <li>• 156602 Übung Verkehrsplanung &amp; -modellierung</li> <li>• 156603 Projektstudie Verkehrsplanung, Übung und Projekt</li> </ul>
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"> <li>• 15661 Verkehrsplanung und Verkehrsmodelle (PL), schriftliche Prüfung, 90 Min., Gewichtung: 2.0, Prüfungsvoraussetzung: Abgabe und Vortrag Projektstudie</li> <li>• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich</li> </ul>
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:	Markus Friedrich		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markus Friedrich</li> <li>• Manfred Wacker</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Grundlagen der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	In der Vorlesung und den zugehörigen Übungen werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung Verkehrstechnik &amp; Verkehrsleittechnik</li> <li>• Lichtsignalanlagen (Theorie der Bemessung, Wartezeiten, Grüne Welle, Versatzzzeitoptimierung, Verkehrsabhängige Steuerung)</li> <li>• Verkehrsdatenerfassung</li> <li>• Datenaufbereitung &amp; Datenvervollständigung</li> <li>• Prognose des Verkehrsablaufs</li> <li>• Verkehrsbeeinflussungssysteme für Autobahnen</li> <li>• Parkleitsysteme</li> <li>• Rechnergestützte Betriebsleitsysteme im ÖV</li> <li>• Verkehrsmanagement innerorts und außerorts</li> <li>• Exkursion Kommunale Verkehrssteuerung im IV</li> <li>• Exkursion Betriebsleitzentrale ÖV</li> </ul> <p>In der Projektstudie wird eine Lichtsignalsteuerung mit Hilfe des Programms LISA+ erstellt. Projektstudie umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung Projektstudie / Ortsbesichtigung</li> <li>• Einführung in das Programm LISA+</li> <li>• Beispiel Grüne Welle</li> </ul>		

- 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), schriftlich und mündlich, 105 Min., Gewichtung: 0.0, Prüfungsvoraussetzung: Abgabe und Vortrag Projektstudie

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von:

---

## 220 Energietechnik und Energiewirtschaft

---

Zugeordnete Module:    17500    Energiemärkte und Energiepolitik  
                                  29200    Energiesysteme und effiziente Energieanwendung  
                                  13950    Energiewirtschaft und Energieversorgung  
                                  29190    Planungsmethoden in der Energiewirtschaft  
                                  32030    Strategische Unternehmensplanung in der Energiewirtschaft

---

## Modul: 17500 Energiemärkte und Energiepolitik

2. Modulkürzel:	041210006	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	5.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Alfred Voß		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfred Voß</li> <li>• Joachim Pfeiffer</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule → Energietechnik und Energiewirtschaft		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Energiewirtschaft (z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung")		
12. Lernziele:	<p>Die Teilnehmer/-innen kennen die Liberalisierung und Regulierung von Energiemärkten. Sie wissen unterschiedliche Handelsprodukte und die Besonderheiten von Elektrizitätsmärkten und können die Einflussfaktoren auf die Preisbildung identifizieren und gewinnmaximale Handelsstrategien bestimmen. Die Teilnehmer/-innen stellen die Bedeutung des Risikomanagements im Energiehandel dar und formulieren die Anforderungen an Investitionen. Sie sind in der Lage, mathematische Methoden zur Entscheidungsunterstützung anzuwenden. 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 Energiepreisentwicklung und verdeutlichen den Stellenwert von Wettbewerb auf den nationalen und internationalen Energiemärkten. Die Teilnehmer/-innen verstehen die Instrumente, Funktionsweise und Wirkungen der Energiepolitik.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Funktion von Energiemärkten</li> <li>• Produkte auf Energiemärkten</li> <li>• Regulierung von Märkten</li> <li>• Marktmacht von Unternehmen</li> <li>• Preisprognosen bei Energieprodukten</li> <li>• Handelsentscheidungen</li> <li>• Handel mit Emissionsrechten</li> <li>• Risikomanagement im Handel</li> <li>• Organisation des Energiehandels</li> <li>• Investitionsentscheidungen in der Energiewirtschaft</li> <li>• Grundlagen der Energiepolitik</li> <li>• Entwicklung der Stromerzeugung in Deutschland und Europa</li> <li>• EU-Energiepolitik</li> <li>• Preisbildung in Energiemärkten - vom Monopol zum Wettbewerb</li> <li>• Klimapolitik - Grundlagen, internationale Dimension und internationale Umsetzung</li> <li>• Zusammensetzung und Entwicklung des deutschen Strommixes</li> <li>• Der Wärmemarkt</li> <li>• Verkehrspolitik als Energiepolitik</li> <li>• Geopolitische Aspekte der Energieversorgung</li> </ul> <p style="text-align: right;">Empfehlung (fakultativ): IER-Exkursion Energiewirtschaft / Energietechnik</p>		

14. Literatur:	<p>Online-Manuskript</p> <p>Schiffer, Hans-Wilhelm Energemarkt Deutschland, Praxiswissen Energie und Umwelt. 10. überarbeitete Auflage, TÜV Media, 2008</p> <p>Stoft, S. Power System Economics. IEEE Press, Wiley-Interscience, 2002.</p>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 175001 Vorlesung Energiemärkte und -handel</li> <li>• 175002 Vorlesung Energiepolitik im Spannungsfeld von Wettbewerbsfähigkeit, Versorgungssicherheit und Umweltschutz</li> <li>• 175003 Seminar Energiemodelle</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 70 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 110 h</p> <p>Gesamt: 180 h</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<p>17501 Energiemärkte und Energiepolitik (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0, 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 SS als auch im WS besucht werden.</p>
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamergestützte Vorlesung und teilweise Tafelanschrieb, Lehrfilme
20. Angeboten von:	Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung

## 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:	3.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Alfred Voß		
9. Dozenten:	Alfred Voß		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Energietechnik und Energiewirtschaft		
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"> <li>• Analysemethoden des energetischen Zustandes von Anlagen</li> <li>• Exergie-, Pinch-Point-, Prozesskettenanalyse</li> <li>• Systemvergleiche von Energieanlagen</li> <li>• Systeme mit Kraft-Wärme-Kopplung</li> <li>• Abwärmenutzungssysteme</li> <li>• Wärmerückgewinnung</li> <li>• neue Energiewandlungstechniken und Sekundärenergieträger</li> </ul>		
14. Literatur:	Online-Manuskript, Daten- und Arbeitsblätter		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 292001 Vorlesung Techniken der rationellen Energieanwendung</li> <li>• 292002 Übung Techniken der rationellen Energieanwendung</li> </ul>		
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), mündliche Prüfung, 40 Min., Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:	Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung		

## Modul: 13950 Energiewirtschaft und Energieversorgung

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:	Alfred Voß		
9. Dozenten:	Alfred Voß		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule → Energietechnik und Energiewirtschaft		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Thermodynamik (Zustandsänderungen, Kreisprozesse, 1. und 2. Hauptsatz)</li> <li>• Kenntnisse in Elektrotechnik, Physik und Chemie</li> </ul>		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden kennen die physikalisch-technischen Grundlagen der Energiewandlung und können diese im Hinblick auf die Bereitstellung von Energieträgern und die Energienutzung anwenden. Sie verstehen die komplexen Zusammenhänge der Energiewirtschaft und Energieversorgung, d.h. ihre technischen, wirtschaftlichen und umweltseitigen Dimensionen und können diese analysieren. Sie haben die Fähigkeit, die Methoden der Bilanzierung und der Wirtschaftlichkeitsrechnung zur Analyse und Beurteilung von Energiesystemen einschließlich ihrer umweltseitigen Effekte einzusetzen.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie und ihre volkswirtschaftliche sowie gesellschaftliche Bedeutung</li> <li>• Energienachfrage und die Entwicklung der Energieversorgungsstrukturen</li> <li>• Energieressourcen</li> <li>• Techniken zur Umwandlung und Nutzung von Mineralöl, Erdgas, Kohle, Kernenergie und erneuerbaren Energiequellen</li> <li>• Methoden der Bilanzierung und Wirtschaftlichkeitsrechnung</li> <li>• Organisation und Struktur der Energiewirtschaft und von Energiemärkten</li> <li>• Umwelteffekte und -wirkungen der Energienutzung</li> <li>• Techniken zur Reduktion energiebedingter Umweltbelastungen</li> </ul> <p>Empfehlung (fakultativ): IER-Exkursion Energiewirtschaft / Energietechnik</p>		
14. Literatur:	<p>Online-Manuskript</p> <p>Schiffer, Hans-Wilhelm Energemarkt Deutschland, Praxiswissen Energie und Umwelt. TÜV Media; 10. überarbeitete Auflage 2008</p> <p>Zahoransky, Richard A. Energietechnik: Systeme zur Energieumwandlung. Kompaktwissen für Studium und Beruf. Vieweg+Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2009</p> <p>Kugeler, Kurt; Phlippen, Peter-W. Energietechnik : technische, ökonomische und ökologische Grundlagen. Springer - Berlin ; Heidelberg [u.a.] , 2010</p>		

---

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	139501 Vorlesung Energiewirtschaft und Energieversorgung
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 56 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 124 h Gesamt: 180 h
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13951 Energiewirtschaft und Energieversorgung (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beamergetützte Vorlesung</li><li>• teilweise Tafelanschrieb</li><li>• Lehrfilme</li><li>• begleitendes Manuskript</li></ul>
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:	Alfred Voß		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulrich Fahl</li> <li>• Alfred Voß</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Energietechnik und Energiewirtschaft		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Grundlagen der Energiewirtschaft und Energieversorgung (z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung")		
12. Lernziele:	<p>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.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Systemforschung und Systemtechnik</li> <li>• Sinn und Zweck von Energieplanung</li> <li>• Zeitreihen- und Regressionsanalyse</li> <li>• Input-Output-Analyse</li> <li>• lineare und nichtlineare Optimierung</li> <li>• System Dynamics</li> <li>• Kosten-Nutzen-Analyse</li> <li>• Modellbildung: Energiebedarfsmodelle; Planungsmodelle in der Elektrizitäts- und Mineralölwirtschaft;</li> <li>• Energiesystemmodelle; Energiewirtschaftsmodelle örtliche und regionale Energieplanungsmethoden</li> <li>• Eigenständige Bearbeitung eines der folgenden Themen in Hinblick auf den zukünftigen Energiebedarf und die daraus resultierenden Umweltauswirkungen: Elektrizitäts-, Fernwärme- und Mineralölwirtschaft, fossile Energieträger, Uran, regenerative Energieträger</li> </ul> <p>Die Ergebnisse der Recherche werden in einem Vortrag präsentiert, um darauf aufbauend im zweiten Teil des Workshops denkbare Szenarien zur zukünftige Entwicklung der Energieversorgung in Deutschland zu entwerfen und diese mit Hilfe des am IER entwickelten Computertools ENERGIER in einem Energiemodell darzustellen und zu analysieren</p> <p>Empfehlung (fakultativ): Seminar Energiemodelle (1 SWS), IER-Exkursion Energiewirtschaft / Energietechnik</p>		
14. Literatur:	Online-Manuskript;  Schiffer, Hans-Wilhelm: Energiemarkt Deutschland, Praxiswissen Energie und Umwelt, TÜV Media, 11. überarbeitete Auflage 2010		

---

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 291901 Vorlesung mit Übung Systemtechnische Planungsmethoden in der Energiewirtschaft</li><li>• 291902 Workshop Derzeitige und zukünftige Energieversorgung und Umweltbelastung in Deutschland</li></ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 70 h Selbststudium 110 h Gesamt: 180
17. Prüfungsnummer/n und -name:	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 die regelmäßige Teilnahme am Workshop "Derzeitige und zukünftige Energieversorgung und Umweltbelastung in Deutschland" sowie das Halten eines Vortrags im Rahmen dieses Workshops.
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:	Alfred Voß		
9. Dozenten:	Marcus Mattis		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Energietechnik und Energiewirtschaft		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Grundlagen der Energiewirtschaft und Energieversorgung, z.B. Modul "Energiewirtschaft und Energieversorgung"		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition und Aufgaben der strategischen Unternehmensplanung</li> <li>• Besonderheiten der Energiewirtschaft</li> <li>• Organisation eines Energieversorgungsunternehmens (EVU)</li> <li>• Unternehmerisches Handeln eines EVU</li> <li>• Unternehmensziele eines EVU</li> <li>• Weiterentwicklung der Ziele eines EVU</li> <li>• Strategische Planung im Energieunternehmen</li> </ul> <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:	Präsenzzeit: 28 h Selbststudium und Prüfungsvorbereitung: 62 h Gesamt: 90 h		
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:	37050	Arbeitssicherheit im Baubetrieb
	36330	Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen
	11370	Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements
	37190	Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements
	10610	Baubetriebslehre I
	10730	Baubetriebslehre II
	10740	Baubetriebslehre III
	11940	Bauprozessmanagement in der Praxis
	13140	Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie
	34280	Die Immobilien der öffentlichen Hand
	34320	Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre
	37150	Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft
	37160	Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II
	37130	Gebäudetechnik
	37140	Immobilienbewirtschaftung
	34230	Immobilienfinanzierung und -investment
	34310	Immobilienmanagement in der Infrastruktur
	37220	Immobilienmarketing
	34860	Immobiliennachhaltigkeit: Gebäudetechnik, Brandschutz, Ausbau und Bestand
	34220	Immobilienplanung und -entwicklung
	34290	Internationales Bauen
	37200	Kaufmännisches Facility Management
	34870	Portfoliomanagement und Internationale Bewertung von Immobilien
	24950	Projektplanung und Projektmanagement
	37180	Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase von Bauprojekten
	34880	Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten
	34240	Steuerliche Betrachtung von Immobilien
	37170	Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung
	37210	Technische Bewertung von Immobilien

---

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Michael Aldinger		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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:	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		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldinger, Michael: Manuskript Arbeitssicherheit (wird jährlich aktualisiert)</li> <li>• Info CD der BG BAU</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	370501 Vorlesung und Übung Arbeitssicherheit im Baubetrieb		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 20 h</li> <li>• Selbststudium und Exkursion: ca. 40 h</li> <li>• Vor-/Nachbereitung, Übungen: ca. 30 h</li> </ul>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37051 Arbeitssicherheit im Baubetrieb (BSL), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			
20. Angeboten von:			

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baubetriebslehre I</li> <li>• Rechtliche Einflüsse in der Entwicklungsphase (und Nutzungsphase) von Bauprojekten</li> <li>• Rechtliche Einflüsse in der Planungs-, Vergabe- und Realisierungsphase von Bauprojekten</li> </ul>		
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"> <li>• Verstehen und sicherer Umgang von/mit Bauverträgen</li> <li>• Kennen wesentlicher Vertragsrisiken und Umgang hiermit</li> <li>• Besonderheiten bei der Bauvertragsgestaltung</li> <li>• Vorgehen bei der Vertragsverhandlung</li> <li>• Umgang mit bauvertraglichen Sachverhalten während der Bauausführung</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung hat folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsgrundlagen</li> <li>• Bauverträge anhand des Lebenszyklus'</li> <li>• Verträge zur Grundstücksbeschaffung</li> <li>• Planerverträge</li> <li>• Bauausführungsverträge</li> <li>• Facility Management-Verträge</li> <li>• Wartungsverträge</li> <li>• Analyse von Verträgen</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript</li> <li>• BGB, Beck-Texte im dtv</li> <li>• BauGB, Beck-Texte im dtv</li> <li>• Beck'sches Rechtslexikon Geiger u. a.</li> <li>• <a href="http://www.gesetze-im-internet.de">www.gesetze-im-internet.de</a></li> <li>• VOB/HOAI, Beck-Texte im dtv</li> <li>• Vergaberecht, Beck-Texte im dtv</li> <li>• <a href="http://www.ibr-online.de">www.ibr-online.de</a></li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	363301 Vorlesung Ausgewählte Kapitel bei Bauverträgen		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 21 h</li> <li>• Nachbearbeitungszeit: ca. 53 h</li> <li>• Hausübungen: ca. 16 h</li> </ul>		
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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><b>Baubetriebsführung</b></p> <p><b>Anlaufphase einer Baustelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektorganisation</li> <li>• Aufgaben und Haftung der Bauleitung und des Baustellenpersonals</li> <li>• Baustellencontrolling</li> <li>• Feststellung des Bausolls aus dem Bauvertrag</li> <li>• Arbeitsvorbereitung</li> </ul> <p><b>Bauprozessmanagement in der Bauphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressourcenplanung (Personal, Geräte, Baustoffe, etc.)</li> <li>• Rechtliche Aufgaben</li> <li>• Termin- und Qualitätsmanagement</li> <li>• Mengenermittlung / Leistungsmeldung</li> <li>• Rechnungsstellung</li> <li>• Nachtragsmanagement</li> <li>• Finanz- und Liquiditätsplanung</li> </ul> <p><b>Fertigstellungsphase einer Baustelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abnahme</li> <li>• Erstellung der Schlussrechnung</li> <li>• Dokumentation</li> </ul> <p><b>Gewährleistungsphase</b></p>		

- Mängel- und Gewährleistungsmanagement
- Rechtliche Grundlegend

#### **Persönliche Fähigkeiten eines Bauleiters**

- Arbeitsorganisation
- Soziale Kompetenzen
- Kommunikation

---

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berner, F., Kochendörfer, B., Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 3, Baubetriebsführung, aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2007.</li> <li>• Aktuelle Ausgabe der VOB und HOAI.</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 113701 Vorlesung Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements</li> <li>• 113702 Übung Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 45 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 97 h</li> <li>• Hausübung und Kolloquium: ca. 38 h</li> <li>• <b>Gesamt: ca. 180 h</b></li> </ul>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11371 Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements (PL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0</li> <li>• V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich, Hausübung und Kolloquium</li> </ul>
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Stefan Heselschwerdt		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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"> <li>• Organisation und Kommunikation</li> <li>• Honorarberechnungen</li> <li>• Bauvergaben und Ablaufstrukturen</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p><b>Organisationshandbuch</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektinformationen</li> <li>• Aufgabenbeschreibung</li> <li>• Projekt- und Planungsorganisation</li> <li>• Ablaufsteuerung</li> <li>• Kostensteuerung</li> </ul> <p><b>Ausschreibung und Vergabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privater / Öffentlicher Auftraggeber</li> <li>• Basisablauf Ausschreibung und Vergabe</li> <li>• Controlling bei Einzel- / Generalunternehmervergaben</li> </ul> <p><b>Kostenmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenplanung nach DIN 276</li> <li>• Kostenüberwachung</li> </ul> <p><b>Einführung in die HOAI und Leistungsumfang wesentlicher Planungsbeteiligter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweise zur Anwendung der HOAI</li> <li>• Definition zur Anwendung der HOAI</li> <li>• Definition der anrechenbaren Kosten / Honorarberechnung (Beispiele)</li> </ul> <p><b>Wirtschaftliche Planungsvorgaben für Bürogebäude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplatztypen</li> <li>• Büroformen</li> <li>• Achsraster</li> <li>• Flächenwirtschaftlichkeit</li> <li>• Programming</li> </ul> <p><b>Terminmanagement</b></p>		

- 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"> <li>• 371901 Vorlesung Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements</li> <li>• 371902 Übung Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements</li> </ul>								
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">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><b>Gesamt:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>90 h</b></td> </tr> </table>	Präsenzzeit:	ca. 21 h	Selbststudiumszeit/ Nachbereitungszeit:	ca. 39 h	Hausübung:	ca. 30 h	<b>Gesamt:</b>	<b>90 h</b>
Präsenzzeit:	ca. 21 h								
Selbststudiumszeit/ Nachbereitungszeit:	ca. 39 h								
Hausübung:	ca. 30 h								
<b>Gesamt:</b>	<b>90 h</b>								
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37191 Ausgewählte Kapitel des Projektmanagements (BSL), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0								
18. Grundlage für ... :									
19. Medienform:									
20. Angeboten von:									

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau: Einführung in das Bauingenieurwesen - Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft</li> <li>• Iul, Techn.-Päd., BWL techn.: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft</li> </ul>		
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><b>Kalkulation von Bauleistungen</b></p> <p>a) Einführung in die Kalkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Rechnungswesens</li> <li>• Bauauftragsrechnung und Kalkulation</li> <li>• Verfahren der Kalkulation</li> <li>• Aufbau der Kalkulation</li> </ul> <p>b) Durchführung der Kalkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gliederung der Kalkulation</li> <li>• Kostenbestandteile einer Kalkulation</li> <li>• praktische Durchführung anhand von Beispielen</li> </ul> <p><b>Ausschreibung und Vergabe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschreibung von freiberuflichen Leistungen</li> <li>• Ausschreibung von Lieferleistungen</li> <li>• Ausschreibung von Bauleistungen</li> <li>• VOB</li> <li>• HOAI</li> <li>• Aufbau von Ausschreibungsunterlagen</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berner, F., Kochendörfer, B. Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, Baubetriebswirtschaft; Aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2007.</li> <li>• Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen, Berlin: Bauwerk, 2006</li> <li>• VOB/ HOAI</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 106101 Vorlesung Baubetriebslehre I</li> <li>• 106102 Übung Baubetriebslehre I</li> <li>• 106103 Hausübung und Kolloquium Baubetriebslehre I</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 48 h Selbststudium / Nacharbeitszeit: 132 h		

---

	<b>Gesamt:</b>	<b>180 h</b>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	10611	Baubetriebslehre I (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0, Prüfungsvorleistung: 1 Hausübung + 1 Kolloquium
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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><b>Ablauf- und Terminplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Darstellungsformen</li> <li>• Ebenen</li> <li>• EDV-Unterstützung bei Ablaufplanung</li> </ul> <p><b>Netzplantechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeines</li> <li>• Methoden</li> <li>• Aufbau und Berechnung eines Vorgangsknoten-Netzplanes</li> </ul> <p><b>Kalkulatorischer Vergleich</b></p> <p><b>Baustelleneinrichtung und Baustellenlogistik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche und vertragliche Grundlagen</li> <li>• Elemente der Baustelleneinrichtung</li> <li>• Grundsätze für den Entwurf</li> <li>• Phasenorientierte Baustelleneinrichtungsplanung</li> </ul> <p><b>Unternehmensführung im Bauwesen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechts- und Unternehmensformen</li> <li>• Arbeitsgemeinschaften</li> <li>• Personalmanagement und Personalführung</li> </ul> <p><b>Projektmanagement im Bauwesen</b></p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Manuskript: "Unternehmensführung im Bauwesen"</li> <li>• Manuskript: "Projektmanagement im Bauwesen"</li> <li>• VOB, HOAI</li> <li>• AHO-Fachkommission</li> </ul>		

---

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 107301 Vorlesung Baubetriebslehre II</li><li>• 107302 Übung Baubetriebslehre II</li><li>• 107303 Hausübung und Kolloquium Baubetriebslehre II</li></ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 48 h Selbststudium / Nacharbeitszeit: 132 h <b>Gesamt: 180 h</b>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	10731 Baubetriebslehre II (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0, Prüfungsvoraussetzung: 1 Hausübung + 1 Kolloquium
18. Grundlage für ... :	10740 Baubetriebslehre III
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

---

## Modul: 10740 Baubetriebslehre III

2. Modulkürzel:	020200140	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	4.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Wolfgang Paul		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 3. Semester → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Baubetriebslehre I (Baubetriebswirtschaft) Baubetriebslehre II (Baubetriebsplanung)		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse der grundlegenden Tätigkeiten für die Ausführung von Bauvorhaben. Sie können die Kosten in den verschiedenen Phasen ermitteln, besitzen grundlegende Kenntnisse in der Ausschreibung und der Vergabe, können eine Kalkulation erstellen und daraus einen Ablaufplan entwickeln. Die Aufmaßerstellung für die Abrechnung ist bekannt.</p> <p>Zudem sind die Studierenden durch die Lehrform „Lernen durch Lehren“ in der Lage, Aufgaben auch in Gruppenarbeit selbstständig zu lösen und die eigenen Ausarbeitungen zu präsentieren. Die Grundlagen der Kommunikation sind bekannt.</p>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenschätzung (Kostenermittlung in den verschiedenen Phasen)</li> <li>• Finanzierung der Immobilie (als privater Bauherr)</li> <li>• Ausschreibung und Vergabe</li> <li>• Baugenehmigung</li> <li>• Kalkulation mit Submission</li> <li>• Ablaufplanung</li> <li>• Baustelleneinrichtungsplanung</li> <li>• Baustellenverordnung</li> <li>• Aufmaß und Abrechnung</li> <li>• EDV-Anwendungen</li> <li>• Ausarbeitung einer Projektstudie mit Präsentation</li> <li>• Teamarbeit, Zusammenarbeit, Kommunikation, Rollenspiele</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berner, F., Kochendörfer, B. Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, Baubetriebswirtschaft, aus der Reihe: Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft, B.G. Teubner Verlag 2007</li> <li>• 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</li> <li>• Manuskript</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 107401 Vorlesung Baubetriebslehre III</li> <li>• 107402 Übung Baubetriebslehre III</li> <li>• 107403 Hausübung und Kolloquium Baubetriebslehre III</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	ca. 20 h	
	Ausarbeitung Projektstudie und Präsentation:	ca. 130 h	
	Nacharbeitszeit:	ca. 30 h	
	<b>Gesamt:</b>	<b>ca. 180 h</b>	

- 
17. Prüfungsnummer/n und -name:
- 10741 Baubetriebslehre III (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min.,  
Gewichtung: 0.0, Prüfungsvoraussetzung: 1 Projektstudie  
+ 1 Präsentation (Vortrag) 0.60 benotete Projektstudie 0.40  
benoteter Vortrag
  - V Vorleistung (USL-V), schriftlich, eventuell mündlich
- 

18. Grundlage für ... :

---

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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Wolfgang Paul		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Baubetriebslehre I, II und III, Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements		
12. Lernziele:	Die Studierenden haben die theoretischen Grundlagen verstanden und können sie in konkreten Beispielprojekten anwenden. Sie verstehen die Organisation der verschiedenen Aufgabenfelder. Sie verstehen jedes Aufgabengebiet nach Zweck, Ziel und Bedeutung und können diese richtig zuordnen. Sie besitzen das ganzheitliche 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.		
13. Inhalt:	<b>Projektarbeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Themengebiet 1: 5-D-Planung</li> <li>• Themengebiet 2: Ausschreibung, Kalkulation, Bauablauf(simulation)</li> <li>• Themengebiet 3: Baustellenkontrolle (Sollvorgabe, Ist-Annahmen, Steuerungsvorschläge)</li> <li>• Themengebiet 4: Aufmaß, Abrechnung, VOB/C</li> <li>• Themengebiet 5: Nachtragsmanagement</li> <li>• Themengebiet 6: <math>vc^3</math></li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 2007</li> <li>• Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen, Berlin: Bauwerk, 2011</li> <li>• VOB/ HOAI</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	119401 Vorlesung Bauprozessmanagement in der Praxis		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit einschl. Präsentation: 70 h</li> <li>• Ausarbeitung Projekt: 110 h</li> <li>• <b>Gesamt:</b> <b>180 h</b></li> </ul>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11941 Bauprozessmanagement in der Praxis (PL), 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.</li> </ul>		

---

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:	Fritz Berner
9. Dozenten:	Fritz Berner
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 2. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Bau- und Immobilienmanagement</li> </ul>

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: **Grundlagen der Immobilientechnik 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

### **Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie**

- Geschichte der Immobilientechnik
  - 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"> <li>• 131401 Vorlesung Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie</li> <li>• 131402 Hausarbeit Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit: 138 h</p> <p><b>Gesamt: 180 h</b></p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	13141 Die Entwicklungsgeschichte der Immobilie (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 0.0, Prüfungsvoraussetzung: Hausarbeit mit Präsentation
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Baubetriebslehre

## Modul: 34280 Die Immobilien der öffentlichen Hand

2. Modulkürzel:	020200600	5. Moduldauer:	1 Semester
3. Leistungspunkte:	3.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, SoSe
4. SWS:	2.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Thomas Knödler		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse über die Immobilien der öffentlichen Hand, insbesondere über die mit den Immobilien der öffentlichen Hand verbundenen Besonderheiten in allen Bereichen des Immobilienlebenszyklus. Sie sind in der Lage, mittels überschlüssiger Berechnungen die Konzepte der öffentlichen Immobilien zu hinterfragen und auf Plausibilität zu prüfen.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht über die Immobilien der öffentlichen Hand vs. Immobilien der Länder, Kommunen, Städte, Gemeinden etc. vs. private Immobilien</li> <li>• Darstellung der Struktur und der Besonderheiten der Immobilien der öffentlichen Hand</li> <li>• Aufgaben und Verantwortung der öffentlichen Hand in Bezug auf bereits bestehende und zukünftig notwendige Immobilien</li> <li>• Prozess der Realisierung von Immobilien und Besonderheiten bei der Projektumsetzung in den einzelnen Phasen aus Sicht der öffentlichen Hand (Machbarkeitsstudien, Finanzierung, Planung, Realisierung, Betrieb)</li> <li>• Gestaltung und Durchführung des Vergabeverfahrens - besondere rechtliche Rahmenbedingungen bei Aufträgen der öffentlichen Hand</li> <li>• Besonderheiten der vertraglichen Rahmenbedingungen</li> <li>• Überblick über Projektbeteiligte und Rahmenbedingungen sowie deren Zusammenspiel</li> <li>• Besonderheiten und Ablauf der Finanzierung von Projekten</li> <li>• Risiko- und Projektmanagement auf Seiten der öffentlichen Hand</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wird in der Vorlesung bekannt gegeben</li> <li>• Manuskript</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	342801 Vorlesung Die Immobilien der öffentlichen Hand		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 21 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 69 h</li> </ul>		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	34281 Die Immobilien der öffentlichen Hand (PL), schriftlich, eventuell mündlich, 60 Min., Gewichtung: 1.0		
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	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.		
14. Literatur:	Passend zur bearbeiteten Thematik, z.B. Berner, F., Kochendörfer B., Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre Band 1-3, Teubner, 2009		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	343201 Hausarbeit Entwurfsarbeit am Institut für Baubetriebslehre		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 0 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 90 h</li> </ul>		
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	<p><b>Ablauf und Beteiligte beim Bauen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Bau Beteiligte</li> <li>• Bauablauf</li> <li>• HOAI</li> <li>• Voraussetzungen zum Baubeginn</li> <li>• Vergabe an Bauunternehmen</li> </ul> <p><b>Baustelleneinrichtung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Vorschriften</li> <li>• Sozial- und Büroeinrichtungen, Lagerräume</li> <li>• Verkehrsflächen und Transportwege</li> <li>• Medienversorgung der Baustelle</li> </ul> <p><b>Hebezeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turmkrane</li> <li>• Autokrane, Mobilkrane</li> <li>• Portalkrane</li> <li>• Kabelkrane</li> <li>• Bauaufzüge</li> <li>• Kranwahl</li> </ul> <p><b>Beton</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Betonmischanlagen</li> <li>• Betontransport</li> <li>• Betonverarbeitung</li> <li>• Betonstahlbearbeitung</li> </ul> <p><b>Schalung und Rüstung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben einer Schalung</li> <li>• Aufbau von Schalungen</li> </ul>		

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalungsarten</li> <li>• Spezialschalungen</li> <li>• Schalungsentwurf</li> <li>• Gerüste</li> </ul>						
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft</li> <li>• Drees, G. / Krauß, S.: Baumaschinen und Bauverfahren, 3. Auflage, Expert-Verlag, 2002</li> <li>• König, H.: Maschinen im Baubetrieb, 2. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, 2008</li> </ul>						
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 371501 Vorlesung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft</li> <li>• 371502 Übung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft</li> <li>• 371503 Hausübung und Kolloquium Fertigungsverfahren</li> </ul>						
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<table border="0"> <tr> <td>Präsenzzeit:</td> <td style="text-align: right;">21 h</td> </tr> <tr> <td>Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit:</td> <td style="text-align: right;">69 h</td> </tr> <tr> <td>Gesamt:</td> <td style="text-align: right;">90 h</td> </tr> </table>	Präsenzzeit:	21 h	Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit:	69 h	Gesamt:	90 h
Präsenzzeit:	21 h						
Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit:	69 h						
Gesamt:	90 h						
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37151 Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft (BSL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0, Prüfungsvoraussetzung: Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft: 1 Hausübung + 1 Kolloquium						
18. Grundlage für ... :							
19. Medienform:							
20. Angeboten von:							

---

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Fritz Berner		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	<p><b>Grundbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserpumpen</li> <li>• Rammen und Ziehen</li> <li>• Bohren</li> <li>• Baugruben und Verbauarten</li> </ul> <p><b>Erdbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Bagger</li> <li>• Maschinen für Erdtransport</li> <li>• Maschinen für Bodeneinbau und Bodenverdichtung</li> <li>• Kompaktgeräte</li> </ul> <p><b>Straßenbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asphaltherstellung</li> <li>• Herstellung von Straßendeckung</li> <li>• Wiederverwertung von Straßenbaustoffen</li> <li>• Bodenstabilisierung und Bodenverbesserung</li> </ul> <p><b>Leitungs- und Untertagebau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vortriebsverfahren im Tunnelbau</li> <li>• Bauverfahren zur Herstellung von Rohrleitungen</li> </ul> <p><b>Brückenbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brückensysteme</li> <li>• Herstellungsverfahren von Brücken</li> </ul> <p><b>Abbruch und Recycling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbruchmethoden und -verfahren</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclinganlagen zur Aufbereitung der Altbaustoffe</li> </ul>
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript: „Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft“</li> <li>• Buch: Gerhard Drees / Siri Krauß: Baumaschinen und Bauverfahren, 3. Auflage, Expert-Verlag, 2002</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 371601 Vorlesung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II</li> <li>• 371602 Übung Fertigungsverfahren in der Bauwirtschaft II</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: 21 h</li> <li>• Selbststudiumszeit / Nachbereitungszeit: 69 h</li> <li>• <b>Gesamt:</b> <b>90 h</b></li> </ul>
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:	

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Michael Bauer		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	Der Studierende hat ein vertiefendes Wissen zu folgenden Punkten und Zusammenhängen bekommen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung der Gebäudetechnik im Hochbau</li> <li>• Verständnis und Kenntnis der wesentlichen technischen Anlagen bei Großbauten</li> <li>• Kenntnis des grundsätzlichen Aufbaus der unterschiedlichen Anlagen</li> <li>• Kenntnis über die überschlägigen Kontrollverfahren</li> <li>• Zusammenhänge der Gebäudetechnik mit dem Betrieb von Immobilien</li> </ul>		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte des Moduls Gebäudetechnik von Großbauten beziehen sich primär auf die Nutzungsphase von Hochbauten</li> <li>• Grundsätzliche Bedeutung der Gebäudetechnik bei modernen Immobilien</li> <li>• Grundsätzlicher Aufbau von Starkstromanlagen, Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Aufzugsanlagen und der Sanitärtechnik</li> <li>• Bedeutung der Beleuchtung für Büroimmobilien</li> <li>• Einführung in die Gebäudeautomatisierung (BUS-Technik)</li> <li>• Überschlägige Bemessung der Anlagen</li> <li>• Technische Konzepte Auswahlkriterien in Abhängigkeit von Nutzen und Bauwerk Beschreibung wesentlicher Anlagensysteme Optimierungsmöglichkeiten Ökologische Aspekte</li> <li>• Einflüsse auf den Betrieb von Immobilien</li> <li>• Überschlägige Ermittlung von Investitions- und Betriebskosten</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript</li> <li>• Pistohl, W.: Handbuch der Gebäudetechnik</li> <li>• VDI-Richtlinie 2083, Bl.5: Behaglichkeitskriterien</li> <li>• Recknagel, Sprenger : Taschenbuch für Heizung- und Klimatechnik</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 371301 Vorlesung Gebäudetechnik</li> <li>• 371302 Vorlesung und Übung Nachhaltigkeit und Bestandsimmobilien</li> <li>• 371303 Vorlesung Ausbau und Brandschutz</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	69 h	
	Gesamt:	90 h	
17. Prüfungsnummer/n und -name:	37131 Gebäudetechnik (BSL), schriftliche Prüfung, 180 Min., Gewichtung: 1.0		

18. Grundlage für ... :

---

19. Medienform:

---

20. Angeboten von:

---

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Henric Hahr		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
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"> <li>• Definition Facility Management</li> <li>• Marktsegmente des Facility Management</li> <li>• Moderne und zeitgerechte Bewirtschaftung von Immobilien</li> <li>• Nutzeranforderungen an das Facility Management</li> <li>• Dynamische FM-Konzepte</li> <li>• Bewirtschaftungsmodelle</li> <li>• Chancen und Risiken des Outsourcing</li> <li>• Beeinflussbarkeit der Betriebskosten</li> <li>• Kostenbeeinflussung in der Ausführungsphase</li> <li>• Contracting</li> </ul> <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"> <li>• 371401 Vorlesung Immobilienbewirtschaftung</li> <li>• 371402 Übung Immobilienbewirtschaftung</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit:	21 h	
	Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit:	69 h	

---

Gesamt: 90 h

---

17. Prüfungsnummer/n und -name: 37141 Immobilienbewirtschaftung (BSL), schriftliche Prüfung,  
Gewichtung: 1.0

---

18. Grundlage für ... :

---

19. Medienform:

---

20. Angeboten von:

---

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Willi Alda</li> <li>• Heimo Koch</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p><b>Teil Immobilienfinanzierung:</b> Die Studenten kennen die grundlegenden Aspekte der Finanzierung von Immobilien aus Sicht einer Bank.</p> <p><b>Teil Immobilieninvestment:</b> 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><b>Teil Immobilienfinanzierung:</b> 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"> <li>• Arten der Immobilienfinanzierung</li> <li>• Finanzierungsgeber</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Margenkalkulation / Preisfindung</li> <li>• Zins- und Laufzeitvereinbarungen / Derivate</li> <li>• Tilgungsvereinbarungen</li> <li>• Finanzierungskonsortien</li> <li>• Sicherheiten / Verträge / Covenants</li> <li>• Basel II</li> <li>• Rating</li> <li>• Finanzierung mit Immobilienleasing, G-REIT</li> <li>• PPP-Modelle / Finanzierung kommunaler Immobilien</li> <li>• Renditeberechnungen</li> </ul> <p><b>Teil Immobilieninvestment</b> Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichtlicher Rückblick</li> <li>• Bedeutung des Immobilieninvestments</li> </ul> <p>Eigennutzer Nutzungsarten eines Immobilieninvestments</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnungsimmoblie</li> <li>• Gewerbeimmoblie</li> <li>• Büro</li> <li>• Einzelhandel</li> <li>• Hotel</li> </ul>		

- 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

---

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:	Reinhart D. Kühne		
9. Dozenten:	Reinhart D. Kühne		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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"> <li>• Einführung</li> <li>• Siedlungsbezogene Mobilitätsdienstleistungen</li> <li>• Straßenbenutzungsgebühren zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur</li> <li>• öffentlich private Mischfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur</li> <li>• Infrastruktur als Versorgungsnetz</li> <li>• Handlungsmöglichkeiten</li> </ul>		
14. Literatur:	Manuskript, Titel:Modellierung der individuellen Verhaltensvariationen bei der Verkehrsentstehung von Oliver Lipps		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	343101 Vorlesung Immobilienmanagement in der Infrastruktur		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 21 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 69 h</li> </ul>		
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:		Fritz Berner	
9. Dozenten:		N. N.	
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:		M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement	
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"> <li>• Immobilien-Marketing - Einführung und Ausblick</li> <li>• Marketing in Kürze</li> <li>• Performancebetrachtung und Immobilienbewertung</li> <li>• Marktbewertung und Objektanalyse</li> <li>• Marketingkonzept und Zielgruppenausrichtung</li> <li>• Akquisitionsinstrumente und Marktansprache</li> <li>• Belegungsberatung und Abschlussförderung</li> </ul>	
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:			

## Modul: 34860 Immobiliennachhaltigkeit: Gebäudetechnik, Brandschutz, Ausbau und Bestand

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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joachim Hirschner</li> <li>• Michael Bauer</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p><b>Teil Gebäudetechnik:</b></p> <p>Die Studierenden kennen die Bedeutung der Gebäudetechnik bei Immobilien, den grundsätzlichen Aufbau der unterschiedlichen Anlagen, die überschlägigen Kontrollverfahren, Zusammenhänge der Gebäudetechnik mit dem Betrieb von Immobilien, den grundsätzlichen Aufbau von Starkstromanlagen, Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Aufzugsanlagen, Sanitärtechnik sowie der Gebäudeautomatisierung (BUS-Technik).</p> <p><b>Teil Nachhaltigkeit und Bestandsimmobilien:</b></p> <p>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.</p> <p><b>Teil Ausbau und Brandschutz:</b></p> <p>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.</p>		
13. Inhalt:	<p><b>Teil Gebäudetechnik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Konzepte</li> <li>• Auswahlkriterien in Abhängigkeit von Nutzen und Bauwerk</li> <li>• Beschreibung wesentlicher Anlagensysteme</li> <li>• Optimierungsmöglichkeiten</li> <li>• Ökologische Aspekte</li> <li>• Einflüsse auf den Betrieb von Immobilien</li> <li>• Überschlägige Ermittlung von Investitions- und Betriebskosten</li> </ul> <p><b>Teil Nachhaltigkeit und Bestandsimmobilien:</b></p>		

- 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"> <li>• Manuskripte</li> <li>• Pistohl, W.: Handbuch der Gebäudetechnik</li> <li>• VDI-Richtlinie 2083, Bl.5: Behaglichkeitskriterien</li> <li>• Recknagel, Sprenger: Taschenbuch für Heizung-und Klimatechnik</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 348601 Vorlesung Gebäudetechnik</li> <li>• 348602 Vorlesung und Übung Nachhaltigkeit und Bestandsimmobilien</li> <li>• 348603 Vorlesung Ausbau und Brandschutz</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 63 h</li> <li>• Nachbereitungszeit: ca. 207 h</li> </ul>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 34861 Immobiliennachhaltigkeit: Gebäudetechnik, Brandschutz, Ausbau und Bestand (PL), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0</li> <li>• 34862 Immobiliennachhaltigkeit: Gebäudetechnik, Brandschutz, Ausbau und Bestand (USL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0, Anwendung der Nachhaltigkeitszertifikate, Hausübung</li> </ul>
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ralf P. Nisar</li> <li>• Matthias Alexander Kammer</li> <li>• Markus Koch</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Ausgewählte Kapitel des Bauprozessmanagements		
12. Lernziele:	<p><b>Teil Grundlagen und Strategien der Projektentwicklung:</b>          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><b>Teil Planung und Entwicklung im Wohnungsbau:</b>          Die Studierenden kennen die Grundlagen und Besonderheiten der Wohnungswirtschaft. Insbesondere haben sie Kenntnisse in der Planung und Entwicklung von Wohnimmobilien.</p> <p><b>Teil Öffentlich private Partnerschaftsprojekte:</b>          Die Studierenden kennen die Zusammenhänge und komplexen Strukturen von Öffentlich Privaten Partnerschaftsprojekten.</p>		
13. Inhalt:	<p><b>Teil Grundlagen und Strategien der Projektentwicklung:</b></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"> <li>• Entstehung der Projektentwicklung sowie die Phasen des Projektablaufs</li> <li>• Projektinitiierung</li> <li>• Machbarkeitsstudien (Anwendungsgebiete, Ziele und Vorgehensweise sowie deren Bestandteile)</li> <li>• Markt- und Umfeldanalyse (Wettbewerbs- und Angebotsanalysen, Umfeldanalysen sowie Kundenanalysen)</li> <li>• Bestandsaufnahmen hinsichtlich betrieblicher sowie baulich-technischer Belange</li> <li>• Der Strategiebegriff; Grundlagen der Strategieentwicklung sowie Ziele der strategischen Planung</li> <li>• Betriebskonzeption</li> <li>• Standortanalyse (Standortanforderungen und Standortkriterien)</li> <li>• Realisierungskonzeption (Massenkonzeption, städtebaulicher Konzepte, technische Konzeption, Kosten, Realisierungsablauf und -zeitraum)</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsanalysen</li> </ul> <p><b>Teil Planung und Entwicklung im Wohnungsbau:</b></p>		

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"> <li>• Schulte, K.-W., Bone-Winkel, S.: Handbuch Immobilienprojektentwicklung, Köln: Rudolf Müller Verlag</li> <li>• Schleiter, L. W.: Historische, gesellschaftliche und ökonomische Grundlagen der Immobilien-Projektentwicklung, Köln: Rudolf Müller Verlag</li> <li>• Schulte, K.-W., Fischer, C.: Projektentwicklung: Leistungsbild und Honorarstruktur, Köln: Rudolf Müller Verlag</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 342201 Vorlesung und Übung Grundlagen und Strategien der Projektentwicklung</li> <li>• 342202 Vorlesung Planung und Entwicklung im Wohnungsbau</li> <li>• 342203 Vorlesung Öffentlich private Partnerschaftsprojekte</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 63 h</li> <li>• Nachbereitungszeit: ca. 207 h</li> </ul>
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Volker Jurowich		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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 Auslandsbau wird den Studierenden ein Überblick über die Entwicklung und den Stand des Auslandsbaus aus der Sicht deutscher Bauunternehmen im Vergleich zu anderen Ländern gegeben. Die Aspekte des Auslandsbaus und die Aufgaben der beteiligten Akteure werden näher erläutert. Die Rahmenbedingungen des Auslandsbaus 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 Auslandsbaus und die Regelungen der International Federation of Consulting Engineers (FIDIC).</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript Auslandsbau des Instituts für Baubetriebslehre</li> <li>• FIDIC Red Book</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	342901 Vorlesung und Übung Internationales Bauen		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 20 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 40 h</li> <li>• Vor-/Nachbereitung Übungen: 30 h</li> </ul>		
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Manfred Sterlepper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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"> <li>• 372001 Vorlesung Kaufmännisches Facility Management</li> <li>• 372002 Übung Kaufmännisches Facility Management</li> </ul>		
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, Gewichtung: 1.0		
18. Grundlage für ... :			
19. Medienform:			

20. Angeboten von:

---

## 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daniel Piazo</li> <li>• Heike Rais-Bohn</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung		
12. Lernziele:	<p><b>Teil Portfoliomanagement:</b>          Studierende können über die Darstellung des 4-Quadranten Modells die fundamentalen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Marktbereichen 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><b>Teil Internationale Bewertung von Immobilien:</b>          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><b>Teil Portfoliomanagement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4-Quadranten-Modell             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenmarkt</li> <li>• Vermögensmarkt</li> </ul> </li> <li>• Prozess des Real Estate Investment Managements</li> <li>• Planung von Immobilienportfolios</li> <li>• Qualitative Portfoliomodelle             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition der Betrachtungsdimensionen</li> <li>• Entwicklung des Scoringmodells</li> <li>• Bildung strategischer Geschäftsfelder</li> </ul> </li> <li>• Quantitative Portfoliomodelle</li> </ul>		

- 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
  - 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

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungsbeispiel aus UK (London, Young Street)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marktwertgutachten</li> <li>• Beleihungswertgutachten</li> </ul> </li> <li>• Ableitung von Beleihungswerten aus US-Marktwertgutachten</li> <li>• Beleihungswernermittlungsverordnung           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleich Internationaler Baukosten</li> <li>• Vergleich der länderspezifischen Ertragswertverfahren</li> <li>• Aufgaben und Lösungen zu UK, F und NL</li> </ul> </li> </ul>
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript</li> <li>• Schulte, K.-W.: Immobilienökonomie, Bd.1 : Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Oldenbourg: 2008</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 348701 Vorlesung Portfoliomanagement</li> <li>• 348702 Vorlesung und Übung Internationale Bewertung von Immobilien</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 42 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 138 h</li> </ul>
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: 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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fritz Berner</li> <li>• Stefan Siedentop</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe und Definitionen, Standards und Normen, Anforderungen an den Projektmanager</li> <li>• Projektarten und Projektorganisationsformen</li> <li>• Elemente und Methoden der Projektplanung             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planungsansätze</li> <li>• Strukturplanung</li> <li>• Aufwandsschätzung</li> <li>• Terminplanung</li> <li>• Einsatzmittelplanung</li> <li>• Kostenplanung</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Erstellung der Projektpläne</li> <li>• Planverfolgung und Plananpassung</li> </ul> </li> <li>• Projektphasen / Prozessgruppen             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initiierung</li> <li>• Planung</li> <li>• Ausführung</li> <li>• Überwachung</li> <li>• Abschluss (Projektabschluss, Dokumentation, Abnahme, Gewährleistung, Nachkalkulation)</li> </ul> </li> <li>• Projektdurchführung - Aufgaben und Methoden des Projektmanagements in den einzelnen Phasen / Prozessen</li> <li>• (Die neun) Wissensfelder des Projektmanagements</li> <li>• Erfolgsfaktoren</li> <li>• Politischer und sozialer Kontext der Projektplanung             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Räumliche Politik durch Projekte - zum Wandel des Steuerungsverständnis der Raumplanung</li> <li>• Warum scheitern Projekte? - projektexterne Erfolgs- und Risikofaktoren der Planung</li> <li>• Formen und Inhalte des Regionalmanagements als projektorientierte Entwicklungsstrategie</li> </ul> </li> </ul>		
14. Literatur:	Manuskript		

---

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 249501 Vorlesung Projektplanung und Projektmanagement</li><li>• 249502 Übung Projektplanung und Projektmanagement</li></ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Präsenzzeit: ca.65 h</li><li>• Nachbereitungszeit: ca. 115 h</li></ul>
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:	Götz Freudenberg		
9. Dozenten:	Götz Freudenberg		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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><b>Grundstückserwerb</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundstückskauf / Erbbauvertrag</li> <li>• Grundbuch</li> <li>• Hypothek / Grundschuld</li> <li>• Niesbrauch</li> <li>• Reallasten</li> <li>• Dingliches und schuldrechtliches Vorkaufsrecht</li> <li>• Grunderwerbssteuer</li> </ul> <p><b>Rechtliche Rahmenbedingungen im Planungsstadium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planungsrecht           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Landesbauordnung (LBO)</li> <li>2) Flächennutzungsplan und Bebauungsplan</li> </ol> </li> <li>• Planerverträge           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beispielhafter Aufbau Architekten- oder TWP-Vertrag</li> <li>2) VOL</li> <li>3) VOF</li> <li>4) Vergaberechtsänderungsgesetz</li> </ol> </li> </ul> <p><b>HOAI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorgehensweise bei der Ermittlung von Honoraren</li> </ul> <p><b>Baugenehmigungsverfahren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauvorlageberechtigung</li> <li>• Unterlagen eines Bauantrags</li> <li>• Ämterlauf</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BGB, Beck-Texte im dtv</li> <li>• Beck'sches Rechtslexikon Geiger u. a.</li> <li>• www.gesetze-im-internet.de</li> <li>• VOB/HOAI, Beck-Texte im dtv</li> </ul>		

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

- 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:

## 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:	Frank Niebuhr		
9. Dozenten:	Frank Niebuhr		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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><u>Vom Bauleitplan zur Baugenehmigung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Grundstück und seine Bebauungsmöglichkeiten</li> <li>• Bauordnungsrecht</li> <li>• Das Bauantragsverfahren</li> <li>• Auf dem Klageweg zur Baugenehmigung</li> </ul> <p><u>Architekten- und Ingenieurrecht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des BGB-Werkvertragsrechts             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Architekten- und Ingenieurvertrag als Werkvertrag</li> <li>• Der werkvertragliche Erfolg</li> <li>• Zustandekommen eines Vertrags (Rechtsgeschäftslehre, Stellvertretung und Vollmacht, Unwirksamkeit, Nichtigkeit, Anfechtbarkeit, Leistungsstörungen)</li> <li>• Der Vergütungsanspruch beim Werkvertrag</li> <li>• Vertragsauslegung und AGB-Recht</li> </ul> </li> <li>• Das Honorarrecht nach HOAI             <ul style="list-style-type: none"> <li>• HOAI - Geschichtliche Entwicklung</li> <li>• Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen</li> <li>• Leistungen und Leistungsbilder</li> <li>• Anrechenbare Kosten</li> <li>• Honorarzonen</li> <li>• Grundlagen des Honorars</li> <li>• Honorarvereinbarungen</li> <li>• Abrechnung und Fälligkeit des Honorars</li> </ul> </li> <li>• Haftung des Architekten/Ingenieurs</li> <li>• Kündigung des Architektenvertrages</li> </ul> <p><u>Grundlagen des Vergaberechts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung des Vergaberechts</li> <li>• Entwicklung des Vergaberechts</li> <li>• Aufbau des Vergaberechts</li> <li>• Europaweite Vergaben nach dem 4. Abschnitt GWB             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Grundsätze</li> <li>• Der öffentliche Auftragsgeber</li> </ul> </li> </ul>		

- 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 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](http://www.gesetze-im-internet.de)
- VOB/HOAI, Beck-Texte im dtv
- Vergaberecht, Beck-Texte im dtv
- [www.ibr-online.de](http://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

---

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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Manfred Benkert		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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"> <li>• Handelsregister und Grundbuch</li> <li>• Finanzverfassung der Bundesrepublik Deutschland               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzgebungskompetenz</li> <li>• Verwaltungskompetenz</li> <li>• Berechtigte des Steueraufkommens</li> </ul> </li> <li>• Steuerliches Verfahrensrecht</li> <li>• Ertragssteuern               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einkommensteuer</li> <li>• Körperschaftssteuer</li> <li>• Gewerbesteuer</li> </ul> </li> <li>• Substanzsteuern               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsteuer</li> <li>• Vermögenssteuer</li> </ul> </li> <li>• Umsatz- und Verkehrssteuern               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsatzsteuer</li> <li>• Grunderwerbssteuer</li> <li>• Erbschafts- und Schenkungssteuer</li> </ul> </li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Manuskript</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	342401 Vorlesung Steuerliche Betrachtung von Immobilien		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsenzzeit: ca. 21 h</li> <li>• Selbststudium: ca. 69 h</li> </ul>		
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Manfred Sterlepper		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	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.		
13. Inhalt:	<p><b>Grundlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungsanlässe</li> <li>• Auftraggeber</li> <li>• Auftrag =&gt; Haftungsrisiken</li> <li>• Rechtliche Grundlagen (BGB, BauGB, ImmoWertV, WertR)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus dem BGB</li> <li>• Aus dem BauGB (§194: Verkehrswert zum Wertermittlungsstichtag)</li> <li>• Aus der ImmoWertV</li> </ul> </li> <li>• Sachverständige (SV)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freie Sachverständige</li> <li>• Öffentlich bestellte u. Vereidigte SV</li> <li>• Zertifizierte SV</li> <li>• Verbände (RICS)</li> <li>• Gutachterausschüsse</li> </ul> </li> <li>• Rechnungstellung: JVEG/ BVS</li> </ul> <p><b>Vergleichswert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei unbebautem Grundstücken,           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was ist ein Grundstück?</li> <li>• Liegenschaftskataster</li> <li>• Grundbuch, Grundbuchauszug</li> <li>• Bodenrichtwerte/Bodeneckwerte =&gt; Marktberichte</li> <li>• Planungsrecht und Ausnutzung (GFZ, GRZ)</li> <li>• Flächen (BGF, Wohnfl., BauNVO, LBOs)</li> </ul> </li> <li>• Bebaute Grundstücke:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gutachterausschüsse und Kaufpreissammlung</li> <li>• Flächen: DIN 283 (Wohnung und Wohnfläche), DIN 276 (Kostenermittlung im Hochbau), DIN 277</li> </ul> </li> </ul>		

- 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
  - Vervielfältigertabelle
- 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:

- BGB

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• BauGB</li><li>• ImmoWertV</li><li>• LBO (Baden-Württemberg)</li><li>• Weitere relevante Literatur wird in der Vorlesung angesprochen</li></ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 371701 Vorlesung Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung</li><li>• 371702 Übung Systematik und Methoden der Immobilien- und Grundstücksbewertung</li></ul>
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:	Fritz Berner		
9. Dozenten:	Georg Philipps		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Bau- und Immobilienmanagement		
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"> <li>• Die Immobilie und ihre verschiedenen Typen und Nutzungsarten</li> <li>• Einflüsse der Gebäudetechnik</li> <li>• Material- und Kontaminationsrisiken</li> <li>• Beweissicherung bei Immobilien</li> <li>• Beurteilung der Zukunftsfähigkeit von Objekten</li> <li>• Qualitätsbeurteilung von Objekten</li> <li>• Umnutzung von Immobilien</li> <li>• Bewirtschaftungskosten</li> <li>• Verkehrswertermittlung</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Philipps: Skript Technische Bewertung</li> <li>• Klocke, W.: Der Sachverständige und seine Auftraggeber, Fraunhofer IRB, Stuttgart 2003</li> <li>• Oswald, R.: Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei Gebäuden, Bauverlag Wiesbaden und Berlin</li> <li>• Aurnhammer, H.E.: Verfahren zur Bestimmung von Wertminderungen bei Baumängeln und Bauschäden, BauR 5/78</li> <li>• Rössler u.a.: Schätzung und Ermittlung von Grundstückswerten, 6. Aufl. Luchterhand Verlag</li> <li>• Kremer, M.: Due Dilligence in der Immobilienwirtschaft, VDI Verlag, 2003</li> </ul>		
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:			

---

## 240 Produktionstechnik

---

Zugeordnete Module:	32470	Automatisierung in der Montage- und Handhabungstechnik
	36340	Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft
	32230	Grundlagen der Mikrosystemtechnik
	33930	Lacktechnik - Lacke und Pigmente
	32510	Oberflächen- und Beschichtungstechnik
	32410	Oberflächentechnik
	36360	Qualitätsmanagement
	36370	Steuerungstechnik
	13330	Technologiemanagement
	33770	Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II
	13570	Werkzeugmaschinen und Produktionssysteme
	13580	Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion

---

## 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:	Alexander Verl		
9. Dozenten:	Andreas Wolf		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
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"> <li>• Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen der Automatisierung in der Handhabungs- und Montagetechnik.</li> <li>• Handhabungsfunktionen, die zugehörige Gerätetechnik, deren Verkettung.</li> <li>• Materialfluss zwischen Fertigungsmitteln und die Automatisierungsmöglichkeiten.</li> <li>• Montagegerechte Gestaltung von Werkstücken.</li> <li>• Wirtschaftliche Betrachtung von Automatisierungsvorhaben.</li> </ul>		
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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jürgen Bischoff</li> <li>• Siegfried Stender</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	--		
12. Lernziele:	<p><b>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft I:</b> Die Studierenden beherrschen einen sicheren Umgang mit den gängigsten Methoden, Vorgehensweisen und interdisziplinären Planungsaufgaben im Bereich Fabrikplanung.</p> <p><b>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft II:</b> Entwicklung eines Verständnisses des Instandhaltungsmanagements und der wesentlichen Verfügbarkeits- und Kostenaspekten von Anlagen</p>		
13. Inhalt:	<p><b>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft I:</b></p> <p>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. Die Fabrikplanung beinhaltet dabei 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. Im Rahmen der Vorlesung wird u.a. auf Themen wie Bestands- und Transportoptimierung, Produktionsprinzipien sowie auf Methoden des Wertstromdesigns eingegangen.</p> <p><b>Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft II:</b></p> <p>Diese Vorlesung bezieht sich auf den Teil der „Anlagenwirtschaft“. Unter Anlagenwirtschaft wird die Instandhaltung von bestehenden Anlagen eines Unternehmens verstanden, um die Verfügbarkeit der Anlagen zur Produktion sicherzustellen. Ausgehend von effizienten Strategien zur Auslösung von Instandhaltungsaktivitäten wird ein Instandhaltungsprogramm erarbeitet. Dabei spielen sowohl Kosten, als auch Risikoaspekte eine bestimmende Rolle. Dazu werden Fragen zur make-or-buy Entscheidung, die Gestaltung der Organisation einer Instandhaltungsabteilung, die Optimierung relevanter Ablaufprozesse bei der Aufgabendurchführung, Fragen zur Budgetierung und Einsatzmöglichkeiten von DV-Systemen behandelt</p>		
14. Literatur:	<p>Literaturempfehlung ist lediglich zur persönlichen Ergänzung bzw. Vertiefung anzusehen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Michael Schenk und Siegfried Wirth, Fabrikplanung und Fabrikbetrieb: Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik, 2004</li> </ul>		

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Claus-Gerold Grundig, Fabrikplanung. Planungssystematik - Methoden - Anwendungen. 2008</li></ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 363401 Vorlesung Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft I</li><li>• 363402 Vorlesung Fabrikplanung und Anlagenwirtschaft II</li></ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden <b>Gesamt: 180 Stunden</b>
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: 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:	Hermann Sandmaier		
9. Dozenten:	Hermann Sandmaier		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Im Modul Mikrosystemtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben die Studierenden einen Überblick über die bedeutendsten Märkte und Bauelemente bzw. Systeme der Mikrosystemtechnik (MST) kennen gelernt</li> <li>• 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</li> <li>• können die Studierenden die bedeutendsten Sensoren und Systeme der Mikrosystemtechnik nach vorgegebene Spezifikationen entwerfen und auslegen.</li> </ul> <p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben ein Gefühl für die Märkte der MST und können die wichtigsten Produkte der Mikrosystemtechnik benennen und beschreiben</li> <li>• 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</li> <li>• kennen die physikalischen Grundlagen zu den bedeutendsten Wandlungsprinzipien bzw. Messeffekten der MST</li> <li>• beherrschen die wesentlichen Grundlagen des methodischen Vorgehens zur Realisierung von mikrosystemtechnischen Sensoren einschließlich der teilweise in den Sensoren erforderlichen mikroaktorischen Antriebe</li> <li>• können anhand vorgegebener Spezifikationen einen Mikrosensor einschließlich der elektrischen Auswerteschaltung auslegen und entwerfen.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>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</p>		

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"> <li>- Schwesinger N., Dehne C., Adler F., Lehrbuch Mikrosystemtechnik, Oldenburg Verlag, 2009</li> <li>- HSU Tai-Ran, MEMS and Microsystems, Wiley, 2008</li> <li>- Korvink, J. G., Paul O., MEMS - A practical guide to design, analysis and applications, Springer, 2006</li> <li>- Menz, W., Mohr, J., Paul, O.; Mikrosystemtechnik für Ingenieure, Weinheim: Wiley-VCH, 2005</li> <li>- Völklein, F., Zetterer T., Praxiswissen Mikrosystemtechnik,</li> <li>- Mescheder U.; Mikrosystemtechnik, Teubner Stuttgart Leipzig , 2000</li> <li>- Pagel L., Mikrosysteme, J. Schlembach Fachverlag, 2001</li> <li>- Handouts, Skript und CD zur Vorlesung</li> <li>- Übungen zur Mikrosystemtechnik</li> </ul> <p>Online-Vorlesungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.sensedu.com">http://www.sensedu.com</a></li> <li>- <a href="http://www.ett.bme.hu/memsedu">http://www.ett.bme.hu/memsedu</a></li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	322301 Vorlesung Mikrosystemtechnik
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 Stunden</p> <p>Selbststudium: 138 Stunden</p> <p>Summe: 180 Stunden</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32231 Grundlagen der Mikrosystemtechnik (PL), mündliche Prüfung, 40 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Präsentation mit Animationen und Filmen, Beamer, Tafel, Anschauungsmaterial
20. Angeboten von:	

## 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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Michael Hilt		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse der Grundlagen und Anwendungsfälle von Lacken als Beschichtungsstoffe und Beschichtungen</li> <li>• Kenntnisse der Zusammensetzung organischer Beschichtungsstoffe</li> <li>• Grundkenntnisse über Einzelkomponenten (Bindemittel, Pigmente, Füllstoffe, Lösemittel und Additive)</li> <li>• Kenntnisse über Grundlagen des Korrosionsschutzes und der Verfahren und Prozesse zur Oberflächenvorbereitung/Oberflächenvorbehandlung unterschiedlicher zu beschichtender Substrate</li> <li>• Kenntnisse der Bindemittelherstellung und damit der Polymerchemie</li> <li>• Kenntnisse der Eigenschaften von Beschichtungen (Funktion, dekorative Wirkung)</li> <li>• Kenntnisse über Anwendungen von Beschichtungen im Bereich der Herstellungsprozesse von Industrie- und Konsumgütern</li> </ul>		
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"> <li>• Grundlagen der Polymerchemie als Basis für Lackbindemittel</li> <li>• Grundlagen der Pigmente</li> <li>• Zusammensetzung organischer Beschichtungsstoffe (weitere Komponenten)</li> <li>• Filmbildung unterschiedlicher Beschichtungsstoffe</li> <li>• Nutzen von Beschichtungsstoffen</li> <li>• Oberflächenvorbehandlung und Oberflächenvorbereitung unterschiedlicher Substrate</li> <li>• Grundlagen des Korrosionsschutzes bei Metallsubstraten</li> <li>• Herstellungsprozesse für Lacke</li> <li>• Eigenschaften unterschiedlicher Beschichtungen</li> <li>• Technische Anwendungen und Beschichtungsprozesse</li> </ul>		

---

14. Literatur:	Skript, Literaturempfehlungen
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 339301 Vorlesung Lacke und Pigmente I</li><li>• 339302 Vorlesung Lacke und Pigmente II</li></ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden Summe: 180 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	33931 Lacktechnik - Lacke und Pigmente (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

---

## Modul: 32510 Oberflächen- und Beschichtungstechnik

2. Modulkürzel:	072200003	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	0.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Rainer Gadow		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rainer Gadow</li> <li>• Andreas Killinger</li> <li>• Wolfgang Klein</li> <li>• Thomas Bauernhansl</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Die Studenten können: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Verfahren der Oberflächen- und Beschichtungstechnik benennen, unterscheiden, einordnen und beurteilen.</li> <li>• Die physikalischen u. chemischen Grundlagen für spez. Oberflächeneigenschaften benennen und darstellen.</li> <li>• Oberflächeneigenschaften erklären, einstufen und vorhersagen.</li> <li>• Die Eigenschaften verschiedener Materialien und Schichtsysteme identifizieren, vergleichen, voraussagen und analysieren.</li> <li>• Verfahren der Oberflächentechnik vergleichen und hinterfragen.</li> <li>• In Produktentwicklung und Konstruktion geeignete Verfahren und Stoffsysteme identifizieren.</li> <li>• Unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte Verfahren auswählen, um gezielt funktionelle Oberflächeneigenschaften zu erzeugen.</li> </ul>		
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"> <li>• Einführung Oberflächentechnik</li> <li>• Grundlagen Lackauftragsverfahren</li> <li>• Funktionelle Oberflächeneigenschaften</li> <li>• Vorbehandlungsverfahren und -anlagen</li> <li>• Galvanische Abscheideverfahren</li> <li>• Industrielle Nass- und Pulver-Lackierverfahren und -anlagen</li> <li>• Grundlagen der numerischen Simulationsverfahren</li> <li>• Thermisches Spritzen</li> <li>• Kombinationsschichten</li> <li>• Vakuumverfahren; Dünnschichttechnologien PVD, CVD, DLC</li> <li>• Konversions- und Diffusionsschichten</li> <li>• Elektropolieren</li> </ul>		

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schweiß- und Schmelztauchverfahren</li><li>• Oberflächenanalytik</li></ul>
14. Literatur:	Skript Literaturempfehlungen
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	325101 Vorlesung Oberflächen- und Beschichtungstechnik I
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
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	
20. Angeboten von:	

---

## Modul: 32410 Oberflächentechnik

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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieter Ondratschek</li> <li>• Martin Metzner</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
12. Lernziele:	Der Studierende kann aktuelle Gebiete der Oberflächentechnik bezüglich der Funktionalität, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit beschreiben. Er versteht oberflächentechnische Prozesse und Anlagen und kennt die Anwendungspotenziale und Perspektiven der Oberflächentechnik.		
13. Inhalt:	Schwerpunkte: Industrielle Lackiertechnik, Galvanotechnik, PVD- und CVD-Beschichtungen, Schichtmesstechnik		
14. Literatur:	besser lackieren!, Jahrbuch 2011, Vincentz Network, Hannover, 2010  Einführung in die Galvanotechnik, Grundlagen der chemischen, elektrochemischen, physikalischen und elektrotechnischen Begriffe, Bernhard Gaida  Praktische Galvanotechnik, Lehr- und Handbuch, T.W. Jelinek		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 324101 Vorlesung Oberflächentechnik</li> <li>• 324102 Übung Oberflächentechnik</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 53 Stunden Selbststudium: 127 Stunden		
17. Prüfungsnummer/n und -name:	32411 Oberflächentechnik (PL), schriftliche Prüfung, 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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Alexander Schloske		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
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"> <li>• Folien und Skriptum der Vorlesung</li> </ul> <p>Standardliteratur zum Thema Qualitätsmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Pfeifer, Tilo: Qualitätsmanagement : Strategien, Methoden, Techniken 3., völlig überarb. und erw. Aufl. München; Wien : Hanser, 2001. - ISBN 3-446-21515-8</li> <li>• Linß, Gerhard: Qualitätsmanagement für Ingenieure. 3., aktualis. Aufl. München: Hanser, 2009. - ISBN 978-3-446-41784-7</li> <li>• 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</li> </ul>		
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

---

18. Grundlage für ... :

---

19. Medienform:

---

20. Angeboten von: Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

---

---

## Modul: 36370 Steuerungstechnik

---

2. Modulkürzel:	072910003	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	6.0 LP	6. Turnus:	jedes Semester
4. SWS:	0.0	7. Sprache:	Deutsch

---

8. Modulverantwortlicher:	Alexander Verl
---------------------------	----------------

---

9. Dozenten:	
--------------	--

---

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik
---	---

---

11. Empfohlene/Voraussetzungen:	
---------------------------------	--

---

12. Lernziele:	
----------------	--

---

13. Inhalt:	
-------------	--

---

14. Literatur:	
----------------	--

---

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 363701 Vorlesung Steuerungstechnik mit Antriebstechnik</li><li>• 363702 Übung Steuerungstechnik</li><li>• 363703 Praktikum Steuerungstechnik</li></ul>
--------------------------------------	--

---

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	
---------------------------------	--

---

17. Prüfungsnummer/n und -name:	36371 Steuerungstechnik (PL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0
---------------------------------	--

---

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

---

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

---

20. Angeboten von:	
--------------------	--

---

## 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:	Dieter Spath		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieter Spath</li> <li>• Sven Seidenstricker</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben Kenntnis von den theoretischen Ansätzen des Technologiemanagements im Unternehmen, unterscheiden in normatives, strategisches und operatives Technologiemanagement. Sie grenzen die Begriffe Technologiemanagement, Forschungs- und Entwicklungsmanagement und Innovationsmanagement gegeneinander ab und kennen die Bedeutung von Technologien. Sie verstehen, wie Technologien in Unternehmen geplant und sinnvoll eingesetzt werden sowie die Einsatzplanung bedeutender neuer Technologien und deren Auswirkungen.</p> <p>Erworbene <b>Kompetenzen</b> : Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Bedeutung des Technologiemanagements im Unternehmen einordnen</li> <li>• kennen die wesentlichen Ansätze und Aufgaben des normativen, strategischen und operativen Technologiemanagements</li> <li>• verstehen die Handlungsoptionen des Technologiemanagements</li> <li>• kennen die Phasen eines methodischen Vorgehens im Technologiemanagement</li> <li>• sind mit den wichtigsten Methoden zur Technologieplanung und -strategie vertraut und können diese zielführend anwenden</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen und das Anwendungswissen zum Technologiemanagement. Im einzelnen werden folgende Themen behandelt: Umfeld des Technologiemanagements, Begriffsklärungen, zukünftige Technologien, Forschungs- und Entwicklungsmanagement, Integriertes Technologiemanagement, Normatives Technologiemanagement, Technologiebeobachtung, Technologiefrühaufklärung, Strategisches Technologiemanagement, Fallstudien zum strategischen Technologiemanagement, Portfoliomanagement, Operatives Technologiemanagement, Grundzüge des Projektmanagements, Ganzheitliche Sichtweise des Innovationsmanagements, Ansätze des Innovationscontrollings, Wissensmanagement, Organisationsmanagement, Dienstleistungsmanagement und Service Engineering, Betreibermodelle, E-Business</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spath, D.: Skript zur Vorlesung Technologiemanagement</li> <li>• Spath, D.; C. Linder; S. Seidenstricker: Technologiemanagement - Grundlagen, Konzepte, Methoden, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2011</li> </ul>		

- Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Fokus Technologie: Chancen erkennen - Leistungen entwickeln, München: Hanser, 2008
- Gerpott, T. J.: Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2005
- Specht, D.; Möhrle, M. (Hrsg.): Gabler-Lexikon Technologiemanagement, Wiesbaden: Gabler, 2002
- Tschirky, H.; Koruna, S. (Hrsg.): Technologiemanagement - Idee und Praxis, Zürich: Verlag Industrielle Organisation, 1998
- Bullinger, H.-J.: Einführung in das Technologiemanagement: Modelle, Methoden, Praxisbeispiele, Stuttgart: Teubner, 1994

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 133301 Vorlesung Technologiemanagement I</li> <li>• 133302 Vorlesung Technologiemanagement II</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 46 Stunden</p> <p>Selbststudium: 134 Stunden</p> <p>Summe: 180 Stunden</p>
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:	Hermann Sandmaier		
9. Dozenten:	Hermann Sandmaier		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Produktionstechnik		
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"> <li>• 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,</li> <li>• können die Studierenden die Prozessverfahren bewerten und sind in der Lage Prozessabläufe selbstständig zu entwerfen.</li> </ul> <p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Verfahren der Oberflächen- und Bulkmechanik sowie die Röntgenlithographie und das LIGA-Verfahren benennen und mit Hilfe physikalischer Grundlagenkenntnisse erläutern,</li> <li>• beherrschen die wesentlichen Grundlagen des methodischen Vorgehens zur Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen auf der Basis der oben genannten Technologien</li> <li>• haben ein Gefühl für den Aufwand der einzelnen Verfahren entwickeln können,</li> <li>• sind mit den technologischen Grenzen der Verfahren vertraut und können diese bewerten,</li> <li>• sind in der Lage, auf der Basis gegebener technologischer und wirtschaftlicher Randbedingungen einen kompletten Prozessablauf zur Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen und Systemen zu entwerfen.</li> </ul>		
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 Oberflächenmechanik (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 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.</p>		
14. Literatur:	- 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
- Handouts und CD zur Vorlesung

Online-Vorlesungen:

- <http://www.sensedu.com>
- <http://www.ett.bme.hu/memsedu>

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	337701 Vorlesung Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 21 Stunden Selbststudium: 69 Stunden Summe: 90 Stunden
17. Prüfungsnummer/n und -name:	33771 Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik II (BSL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Präsentation mit Animationen und Filmen, Beamer, Tafel, Anschauungsmaterial
20. Angeboten von:	

## 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:	Uwe Heisel		
9. Dozenten:	Uwe Heisel		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	TM I - III, KL I - IV, Fertigungslehre		
12. Lernziele:	<p>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</p>		
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"> <li>1. Perovic, B.: Spanende Werkzeugmaschinen. 2009 Berlin: Springer-Verlag.</li> <li>2. Perovic, B.: Handbuch Werkzeugmaschinen. 2006 München: Hanser-Fachbuchverlag.</li> <li>4. Spur, G.; Stöferle, Th.: Handbuch der Fertigungstechnik. 6 Bände in 10 Teilbänden. 1979 - 1987 München: Hanser-Verlag.</li> <li>5. Tschätsch, H.: Werkzeugmaschinen der spanlosen und spanenden Formgebung. 2003 München: Hanser-Fachbuchverlag.</li> </ol>		

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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Thomas Bauernhansl		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
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:	Schwerpunkte der methodisch orientierten Vorlesung sind Grundlagen, Methoden und Werkzeuge des Wissensmanagements, Auftragsmanagements, Customer Relationship Managements, Supply Chain Managements, Produktdatenmanagements, Engineering Data Managements, Facility Managements sowie der Digitalen und Virtuellen Fabrik.		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung,</li> <li>• Wandlungsfähige Unternehmensstrukturen</li> <li>• Das Stuttgarter Unternehmensmodell, Westkämper Engelbert, Berlin Springer 2007</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 135801 Vorlesung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion I</li> <li>• 135802 Übung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion I</li> <li>• 135803 Vorlesung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion II</li> <li>• 135804 Übung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion II</li> </ul>		
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

---

---

## 250 Ergänzungsmodule Bachelor

---

Zugeordnete Module:	252	Kraftfahrtechnik
	251	Produktionstechnik
	253	Verkehr

---

---

## 252 Kraftfahrtechnik

---

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

---

## 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:	B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Ergänzungsmodule → Krafttechnik  B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Ergänzungsmodule → Technische Wahlpflichtfächer  M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Ergänzungsmodule Bachelor → Kraftfahrtechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:			
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"> <li>• Bosch: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, 26. Auflage, Vieweg, 2007</li> <li>• BASHUYSSEN, R. v., SCHÄFER, F.: Handbuch Verbrennungsmotor, Vieweg, 2007</li> <li>• Vorlesungsumdruck</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	383701 Vorlesung Grundlagen der Kraftfahrzeugantriebe		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 138 h, Gesamt 180 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:	Jochen Wiedemann		
9. Dozenten:	Jochen Wiedemann		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester → Ergänzungsmodule → Krafttechnik  B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester → Ergänzungsmodule → Technische Wahlpflichtfächer  M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester → Spezialisierungsmodule → Ergänzungsmodule Bachelor → Kraftfahrtechnik		
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:	Historie des Automobils, Kfz-Entwicklung, Karosserie, Antriebskonzepte, Fahrleistungen - und widerstände, Leistungsangebot, Fahrgrenzen, Räder und Reifen, Bremsen, Kraftübertragung, Fahrwerk, alternative Antriebskonzepte		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedemann, J.: Kraftfahrzeuge I+II, Vorlesungsumdruck,</li> <li>• Braess, H.-H., Seifert, U.: Handbuch Kraftfahrzeugtechnik , Vieweg, 2007</li> <li>• Bosch: Kraftfahrtechnisches Taschenbuch, 26. Auflage, Vieweg, 2007</li> <li>• Reimpell, J.: Fahrwerktechnik: Grundlagen, Vogel-Fachbuchverlag, 2005</li> <li>• Basshuysen, R. v., Schäfer, F.: Handbuch Verbrennungsmotor, Vieweg, 2007</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 135901 Vorlesung Kraftfahrzeuge I + II</li> <li>• 135902 Übung Kraftfahrzeuge I + II</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 42 h  Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h  Gesamt: 180 h		
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:	Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrwesen		

---

## 251 Produktionstechnik

---

Zugeordnete Module:

- 13530 Arbeitswissenschaft
- 13040 Fertigungsverfahren Faser- und Schichtverbundwerkstoffe
- 13540 Grundlagen der Mikrotechnik
- 13550 Grundlagen der Umformtechnik
- 13340 Logistik und Fabrikbetriebslehre
- 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:	Dieter Spath		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieter Spath</li> <li>• Oliver Rüssel</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Die Studierenden haben ein Verständnis für die Bedeutung des Menschen im Arbeitssystem. Sie kennen Methoden zur Arbeitsmittelgestaltung, Arbeitsplatzgestaltung und Arbeitsstrukturierung. Die Studierenden können Arbeitsaufgaben, Arbeitsplätze, Produkte/Arbeitsmittel und Arbeitssysteme arbeitswissenschaftlich beurteilen, gestalten und optimieren.</p>		
13. Inhalt:	<p>Die Vorlesung <b>Arbeitswissenschaft I</b> vermittelt Grundlagen und Anwendungswissen zu Arbeit im Wandel, Arbeitsphysiologie und -psychologie, Produktgestaltung, Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsumgebungsgestaltung. Dazu werden Anwendungsbeispiele vorgestellt und Methoden und Vorgehensweisen eingeübt.</p> <p>Die Vorlesung <b>Arbeitswissenschaft II</b> vermittelt Grundlagen und Anwendungswissen zu Arbeitssystemen, Planungssystematik speziell zu Montagesystemen, Arbeitsanalyse, Entgeltgestaltung, Arbeitszeit, Ganzheitliche Produktionssysteme. Auch hier werden Anwendungsbeispiele vorgestellt und Methoden und Vorgehensweisen eingeübt. Die Anwendungsbeispiele werden durch eine freiwillige Exkursion zu einem Unternehmen verdeutlicht.</p> <p>Beide Vorlesungen werden durch einen jeweils 2-stündigen Praktikumsversuch abgerundet.</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spath, D.: Skript zur Vorlesung Arbeitswissenschaft</li> <li>• Bokranz, R.; Landau, K.: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2006.</li> <li>• Lange, W.; Windel, A.: Kleine ergonomische Datensammlung (Hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz). 13., überarbeitete Auflage. Köln: TÜV Media GmbH, 2009.</li> <li>• Schlick, C.; Bruder, R.; Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 2010.</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 135301 Vorlesung Arbeitswissenschaft I</li> </ul>		

---

• 135302 Vorlesung Arbeitswissenschaft II

---

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 46 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 134 h Gesamt: 180 h
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!
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamer-Präsentation, Videos, Animationen, Demonstrationsobjekte
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:	Rainer Gadow		
9. Dozenten:	Rainer Gadow		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester → Ergänzungsmodule → Produktionstechnik  M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester → Spezialisierungsmodule → Ergänzungsmodule Bachelor → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	abgeschlossene Prüfung in Werkstoffkunde I+II und Konstruktionslehre I +II mit Einführung in die Festigkeitslehre		
12. Lernziele:	Studierende können nach Besuch dieses Moduls: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Systematik der Faser- und Schichtverbundwerkstoffe und charakteristische Eigenschaften der Werkstoffgruppen unterscheiden, beschreiben und beurteilen.</li> <li>• Belastungsfälle und Versagensmechanismen (mech., therm., chem.) verstehen und analysieren.</li> <li>• Verstärkungsmechanismen benennen, erklären und berechnen.</li> <li>• Hochfeste Fasern und deren textiltechnische Verarbeitung beurteilen.</li> <li>• Technologien zur Verstärkung von Werkstoffen benennen, vergleichen und auswählen.</li> <li>• Verfahren und Prozesse zur Herstellung von Verbundwerkstoffen und Schichtverbunden benennen, erklären, bewerten, gegenüberstellen, auswählen und anwenden.</li> <li>• Herstellungsprozesse hinsichtlich der techn. und wirtschaftl. Herausforderungen bewerten.</li> <li>• In Produktentwicklung und Konstruktion geeignete Verfahren und Stoffsysteme bzw. Verbundbauweisen identifizieren, planen und auswählen.</li> <li>• Prozesse abstrahieren sowie Prozessmodelle erstellen und berechnen.</li> <li>• Werkstoff- und Bauteilcharakterisierung erklären, bewerten, planen und anwenden.</li> </ul>		
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. Haefer: „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
- 
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:	Heinz Kück		
9. Dozenten:	Heinz Kück		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester          → Ergänzungsmodule          → Produktionstechnik</p> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester          → Ergänzungsmodule          → Technische Wahlpflichtfächer</p> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester          → Spezialisierungsmodule          → Ergänzungsmodule Bachelor          → Produktionstechnik</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"> <li>• Eigenschaften der wichtigsten Werkstoffe der MST</li> <li>• Silizium-Mikromechanik</li> <li>• Einführung in die Vakuumtechnik</li> <li>• Herstellung und Eigenschaften dünner Schichten</li> <li>• (PVD- und CVD-Technik, Thermische Oxidation)</li> <li>• Lithographie und Maskentechnik</li> <li>• Ätztechniken zur Strukturierung (Nasschemisches Ätzen, RIE, IE, Plasmaätzen)</li> <li>• Reinraumtechnik</li> <li>• Elemente der Aufbau- und Verbindungstechnik für Mikrosysteme (Bondverfahren, Chipgehäusetechniken)</li> <li>• LIGA-Technik</li> <li>• Mikrotechnische Bauteile aus Kunststoff (Mikrospritzguss, Heißprägen)</li> <li>• Mikrobearbeitung von Metallen (Funkenerosion, spanende Mikrobearbeitung)</li> <li>• Messmethoden der Mikrotechnik</li> <li>• Prozessfolgen der Mikrotechnik</li> </ul>		
14. Literatur:	Vorlesungsmanuskript und Literaturangaben darin		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 135401 Vorlesung Grundlagen der Mikrotechnik</li> <li>• 135402 Freiwillige Übung zur Vorlesung Grundlagen der Mikrotechnik</li> </ul>		
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 h</p> <p>Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 138 h</p>		

---

Gesamt: 180 h

---

17. Prüfungsnummer/n und -name:	13541 Grundlagen der Mikrotechnik (PL), mündliche Prüfung, 40 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Beamerpräsentation, Overhead-Projektor-Anschrieb, Tafelanschrieb, Demonstrationsobjekte
20. Angeboten von:	Institut für Zeitmesstechnik, Fein- und Mikrotechnik

---

## 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:	Mathias Liewald		
9. Dozenten:	Mathias Liewald		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester → Ergänzungsmodule → Produktionstechnik  B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester → Ergänzungsmodule → Technische Wahlpflichtfächer  M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester → Spezialisierungsmodule → Ergänzungsmodule Bachelor → Produktionstechnik		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen: vor allem Werkstoffkunde, aber auch Technische Mechanik und Konstruktionslehre		
12. Lernziele:	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen und Verfahren der spanlosen Formgebung von Metallen in der Blech- und Massivumformung</li> <li>• können teilespezifisch die zur Herstellung optimalen Verfahren auswählen</li> <li>• kennen die Möglichkeiten und Grenzen einzelner Verfahren, sowie ihre stückzahlabhängige Wirtschaftlichkeit</li> <li>• können die zur Formgebung notwendigen Kräfte und Leistungen abschätzen</li> <li>• sind mit dem Aufbau und der Herstellung von Werkzeugen vertraut</li> </ul>		
13. Inhalt:	Grundlagen:  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.  Freiwillige Exkursionen: 1 Tag im WS, 1 Woche im SS, jeweils zu Firmen und Forschungseinrichtungen.		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Download: Folien „Einführung in die Umformtechnik 1/2“</li> <li>• K. Lange: Umformtechnik, Band 1 - 3</li> <li>• K. Siegert: Strangpressen</li> </ul>		

---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• H. Kugler: Umformtechnik</li><li>• K. Lange, H. Meyer-Nolkemper: Gesenkschmieden</li><li>• Schuler: Handbuch der Umformtechnik</li><li>• G. Oehler/F. Kaiser: Schneid-, Stanz- und Ziehwerkzeuge</li><li>• R. Neugebauer: Umform- und Zerteiltechnik</li></ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 135501 Vorlesung Grundlagen der Umformtechnik I</li><li>• 135502 Vorlesung Grundlagen der Umformtechnik II</li></ul>
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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thomas Bauernhansl</li> <li>• Karl-Heinz Wehking</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 6. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 6. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 6. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	Modul "Fertigungslehre mit Einführung in die Fabrikorganisation"		
12. Lernziele:	<p><b>Grundlagen der Logistik:</b>          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><b>Grundlagen der Logistik:</b>          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.</p> <p>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.</p>		

14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnold, D.; Furmans, K.: Materialfluss in Logistiksystemen; 5. Auflage, Springer, Berlin 2007</li> <li>• Arnold, D.; Isermann, H.; Kuhn, A.; Tempelmeier, H., Furmans, K. (Hrsg.): Handbuch Logistik; 3. Auflage, Springer, Berlin 2008</li> <li>• Gleißner, H.; Femerling, C.: Logistik, GWV Fachverlag, Wiesbaden 2008</li> <li>• Gudehus, T.: Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen; 3. Auflage, Springer, Berlin 2005</li> <li>• Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme, 7. Auflage, Springer, Berlin 2004</li> <li>• ten Hompel, M. (Hrsg.); Schmidt, T.; Nagel, L.: Materialflusssysteme - Förder- und Lagertechnik; 3. Auflage, Springer, Berlin 2007</li> </ul>
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 133401 Vorlesung Grundlagen der Logistik</li> <li>• 133402 Vorlesung Fabrikbetriebslehre Management in der Produktion (Fabrikbetriebslehre I)</li> <li>• 133403 Übung Fabrikbetriebslehre Management in der Produktion (Fabrikbetriebslehre I)</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 53 Stunden</p> <p>Selbststudiums: 127 Stunden</p>
17. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13341 Logistik und Fabrikbetriebslehre: Grundlagen der Logistik (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0</li> <li>• 13342 Logistik und Fabrikbetriebslehre: Fabrikbetriebslehre I (PL), schriftliche Prüfung, 60 Min., Gewichtung: 1.0</li> </ul>
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:	Hermann Sandmaier		
9. Dozenten:	Hermann Sandmaier		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Im Modul Technologien der Nano- und Mikrosystemtechnik I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben die Studierenden die wichtigsten Technologien und Verfahren zur Herstellung von Bauelementen der Mikroelektronik als auch der Nano- und Mikrosystemtechnik kennen gelernt,</li> <li>• können die Studierenden einzelne technologische Prozesse bewerten und sind in der Lage Prozessabläufe selbstständig zu entwerfen.</li> </ul> <p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die wichtigsten Materialien der Nano- und Mikrosystemtechnik benennen und beschreiben,</li> <li>• können die wichtigsten Verfahren der Mikroelektronik sowie der Nano- und Mikrosystemtechnik benennen und mit Hilfe physikalischer Grundlagenkenntnisse erläutern,</li> <li>• beherrschen die wesentlichen Grundlagen des methodischen Vorgehens zur Herstellung von mikrotechnischen Bauelementen,</li> <li>• haben ein Gefühl für den Aufwand einzelner Verfahren entwickeln können,</li> <li>• sind mit den technologischen Grenzen der Verfahren vertraut und können diese bewerten,</li> <li>• 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.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>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</p>		

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 Bulkmechanik 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"> <li>• Korvink, J. G.; Paul O., MEMS - A practical guide to design, analysis and applications, Springer, 2006</li> <li>• Menz, W.; Mohr, J.; Paul, O., Mikrosystemtechnik für Ingenieure, Weinheim: Wiley-VCH, 2005</li> <li>• Madou, M., Fundamentals of Microfabrication, 2. Auflage, Boca Raton: crcpress, 1997</li> <li>• Bhushan, B., Handbook of Nanotechnology, Springer, 2003</li> <li>• Völklein, F.; Zetterer T., Praxiswissen Mikrosystemtechnik, 2. Auflage, Wiesbaden, Vieweg, 2006</li> <li>• Schwesinger N.; Dehne C.; Adler F., Lehrbuch Mikrosystemtechnik, Oldenburg Verlag, 2009</li> <li>• Handouts, Skript und CD zur Vorlesung</li> </ul> <p>Online-Vorlesungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.sensedu.com">http://www.sensedu.com</a></li> <li>• <a href="http://www.ett.bme.hu/memsedu">http://www.ett.bme.hu/memsedu</a></li> </ul>
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), mündliche Prüfung, 40 Min., Gewichtung: 1.0
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Präsentation mit Animationen und Filmen, Beamer, Tafel, Anschauungsmaterial
20. Angeboten von:	Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb

## 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:	Uwe Heisel		
9. Dozenten:	Uwe Heisel		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	TM I - III, KL I - IV, Fertigungslehre		
12. Lernziele:	<p>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</p>		
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"> <li>1. Perovic, B.: Spanende Werkzeugmaschinen. 2009 Berlin: Springer-Verlag.</li> <li>2. Perovic, B.: Handfuch Werkzeugmaschinen. 2006 München: Hanser-Fachbuchverlag.</li> <li>4. Spur, G.; Stöferle, Th.: Handbuch der Fertigungstechnik. 6 Bände in 10 Teilbänden. 1979 - 1987 München: Hanser-Verlag.</li> <li>5. Tschätsch, H.: Werkzeugmaschinen der spanlosen und spanenden Formgebung. 2003 München: Hanser-Fachbuchverlag.</li> </ol>		

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:	Thomas Bauernhansl		
9. Dozenten:	Thomas Bauernhansl		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Produktionstechnik</li> </ul>		
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:	Schwerpunkte der methodisch orientierten Vorlesung sind Grundlagen, Methoden und Werkzeuge des Wissensmanagements, Auftragsmanagements, Customer Relationship Managements, Supply Chain Managements, Produktdatenmanagements, Engineering Data Managements, Facility Managements sowie der Digitalen und Virtuellen Fabrik.		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung,</li> <li>• Wandlungsfähige Unternehmensstrukturen</li> <li>• Das Stuttgarter Unternehmensmodell, Westkämper Engelbert, Berlin Springer 2007</li> </ul>		
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 135801 Vorlesung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion I</li> <li>• 135802 Übung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion I</li> <li>• 135803 Vorlesung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion II</li> <li>• 135804 Übung Wissens- und Informationsmanagement in der Produktion II</li> </ul>		
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

---

---

## 253 Verkehr

---

Zugeordnete Module:   36380 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen  
                              10830 Raum- und Umweltplanung  
                              10670 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik

---

## Modul: 36380 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:	Ullrich Martin		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ullrich Martin</li> <li>• Martin Retzmann</li> <li>• Jörn Meier-Berberich</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre → Spezialisierungsmodule → Ergänzungsmodulare Bachelor → Verkehr		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Mit der Teilnahme an der Lehrveranstaltung "<b>Grundlagen der Verkehrssysteme</b>" kann der Hörer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Charakteristika und Einsatzbereiche der verschiedenen Verkehrsträger im Personen- und Güterverkehr erklären,</li> <li>• die Zusammenhänge von Sicherheitsniveau und Kostenstrukturen verstehen,</li> <li>• einfache Parameter von Verkehrsanlagen bestimmen,</li> <li>• einfache fahrdynamische Berechnungen durchführen sowie</li> <li>• ein Kostenbewusstsein für den Zusammenhang von Planung, Bau und Betrieb von Verkehrssystemen entwickeln.</li> </ul> <p>Die Hörer der Lehrveranstaltung "<b>Marketing im Verkehr</b>" :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen Kenntnisse über die Besonderheiten des Marketings im Verkehr,</li> <li>• verstehen die grundsätzlichen Unterschiede zum Marketing in anderen Branchen und können die andersartigen Schwerpunkte wiedergeben,</li> <li>• besitzen vertiefende Kenntnisse in allen verkehrsspezifischen Aspekten des Marketingmixes insbesondere bezogen auf den Öffentlichen Personennahverkehr,</li> <li>• kennen die Grundsätze von Produktpolitik und Marketingstrategien sowie Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik,</li> <li>• verstehen neben wesentlichen Aufgaben auch Organisationsstrukturen und spezifische, technische Ausstattungen des Marketings im Verkehr.</li> </ul>		
13. Inhalt:	<p>Die Lehrveranstaltung "<b>Grundlagen der Verkehrssysteme</b>" umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Entwicklung des Verkehrs am Beispiel der Schienenbahnen,</li> <li>• Grundsätze der Verkehrssystemgestaltung,</li> <li>• Planungsablauf von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen,</li> <li>• Administrativ-rechtliche und organisatorische Strukturen,</li> <li>• Systemsicherheit und Modelle zur Bewertung der Sicherheit,</li> <li>• Gestaltung von Verkehrsanlagen des Land-, Binnenschiff- und Flugverkehrs,</li> <li>• Leit- und Steuerungstechnik,</li> <li>• Spezifik von Personenbeförderung und Gütertransport,</li> </ul>		

- Durchführung und Sicherung des Betriebs,
- In drei Hausübungen bearbeiten die Hörer selbständig Themen aus der Lehrveranstaltung, bei dem die Zusammenhänge zwischen der Planung und dem Bau einer Verkehrsinfrastruktur sowie einer wirtschaftlichen Verkehrssystemgestaltung verdeutlicht werden.

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.

14. Literatur:
- 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:
- 363801 Vorlesung Grundlagen der Verkehrssysteme
  - 363802 Seminar Hausübung Grundlagen der Verkehrssysteme
  - 363803 Exkursion Grundlagen der Verkehrssysteme
  - 363804 Vorlesung Marketing im Verkehr

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:
- |                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Präsenzzeit:                          | 40 h         |
| Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: | 140 h        |
| <b>Gesamt:</b>                        | <b>180 h</b> |

17. Prüfungsnummer/n und -name:
- 36381 Produktion und Absatz von Verkehrsleistungen (PL), schriftliche Prüfung, 120 Min., Gewichtung: 1.0

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: 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:	Stefan Siedentop		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richard Junesch</li> <li>• Stefan Siedentop</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Verkehr</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Verkehr</li> </ul>		
11. Empfohlene/Voraussetzungen:	keine		
12. Lernziele:	<p>Den Studierenden kennen zum einen die grundlegenden ökonomischen und sozialen Hintergründe räumlicher Entwicklung und ihrer Wirkungen. Zum anderen kennen sie die wesentlichen rechtlichen Grundlagen der Raumplanung in Deutschland und die Kompetenzen, Organisationsformen, Instrumente und Steuerungsfähigkeiten der unterschiedlichen Ebenen der Raumplanung, die in der Praxis relevant sind.</p>		
13. Inhalt:	<p>In der Vorlesung und der zugehörigen Übung werden folgende Themen behandelt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Staats- und Verwaltungsaufbaus sowie des räumlichen Planungssystems in Deutschland</li> <li>• Akteure und Triebkräfte der räumlichen Entwicklung</li> <li>• Bevölkerungsentwicklung</li> <li>• sozioökonomische Trends</li> <li>• Siedlungsstruktur- und Flächennutzungsentwicklung</li> <li>• Räumliche Phänomene und ihre Erfassung durch Raumb Beobachtung</li> <li>• Grundanliegen und Ansätze räumlicher Planung</li> <li>• Nachhaltige Entwicklung</li> <li>• Überblick über die zentralen Instrumente der räumlichen Planung</li> <li>• Grundlagen räumlicher Umweltpolitik und -planung</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langhagen-Rohrbach, Chr.: Raumordnung und Raumplanung, Darmstadt 2005.</li> <li>• Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) Grundriß der Landes- und Regionalplanung, Hannover 1999.</li> <li>• Fürst, D. u. F. Scholles: Handbuch Theorien und Methoden der Raum- und Umweltplanung, Dortmund 2001.</li> <li>• Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Raumordnungsbericht 2005, Bonn 2005.</li> <li>• Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg: Landesentwicklungsbericht Baden-Württemberg 2005, Stuttgart 2005</li> </ul>		

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 108301 Vorlesung Raum- und Umweltplanung</li> <li>• 108302 Übung Raum- und Umweltplanung</li> </ul>
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<p>Präsenzzeit: 42 h</p> <p>Selbststudium / Nacharbeitszeit: 138 h</p> <p><b>Gesamt: 180 h</b></p>
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:	Markus Friedrich		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markus Friedrich</li> <li>• Wolfram Ressel</li> </ul>		
10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:	<p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2008, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Verkehr</li> </ul> <p>B.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2012, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ergänzungsmodule</li> <li>→ Technische Wahlpflichtfächer</li> </ul> <p>M.Sc. Techn. orient. Betriebswirtschaftslehre, PO 2011, 5. Semester</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Spezialisierungsmodule</li> <li>→ Ergänzungsmodule Bachelor</li> <li>→ Verkehr</li> </ul>		
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"> <li>• Was ist Verkehr: Einführung, Definitionen und Kennzahlen</li> <li>• Der Verkehrsplanungsprozess</li> <li>• Analyse von Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage</li> <li>• Verkehrsmodelle</li> <li>• Verkehrsnachfrage</li> <li>• Routenwahl und Verkehrsumlegung</li> <li>• Planung von Verkehrsnetzen</li> <li>• Verkehrskonzepte</li> <li>• Lärm und Schadstoffemissionen</li> <li>• Grundlagen des Verkehrsflusses</li> <li>• Grundlagen der Bemessung von Straßenverkehrsanlagen</li> <li>• Leistungsfähigkeit der freien Strecke</li> <li>• Leistungsfähigkeit ungesteuerter Knotenpunkte</li> <li>• Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage</li> <li>• Verkehrsbeeinflussungssysteme IV und ÖV</li> <li>• Verkehrsmanagement</li> </ul>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Friedrich, M., Ressel, W.: Skript Verkehrsplanung und Verkehrstechnik</li> </ul>		

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirchoff, P.: Städtische Verkehrsplanung: Konzepte, Verfahren, Maßnahmen, Teubner Verlag, 2002.</li> <li>• Steierwald, G., Künne, H.-D. (Hrsg): Straßenverkehrsplanung - Grundlagen - Methoden - Ziele, Springer-Verlag, Berlin 1993.</li> <li>• Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001</li> </ul>						
15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 106701 Vorlesung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik</li> <li>• 106702 Übung Verkehrsplanung und Verkehrstechnik</li> </ul>						
16. Abschätzung Arbeitsaufwand:	<table border="0"> <tr> <td>Präsenzzeit:</td> <td style="text-align: right;">55 h</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium / Nacharbeitszeit:</td> <td style="text-align: right;">125 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>180 h</b></td> </tr> </table>	Präsenzzeit:	55 h	Selbststudium / Nacharbeitszeit:	125 h	<b>Gesamt:</b>	<b>180 h</b>
Präsenzzeit:	55 h						
Selbststudium / Nacharbeitszeit:	125 h						
<b>Gesamt:</b>	<b>180 h</b>						
17. Prüfungsnummer/n und -name:	10671 Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (PL), schriftliche Prüfung, Gewichtung: 1.0						
18. Grundlage für ... :							
19. Medienform:	Power Point, Tafel						
20. Angeboten von:	Institut für Straßen- und Verkehrswesen						

---

---

**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:

9. Dozenten:

10. Zuordnung zum Curriculum in diesem Studiengang:

11. Empfohlene/Voraussetzungen:

12. Lernziele:

13. Inhalt:

14. Literatur:

15. Lehrveranstaltungen und -formen:

16. Abschätzung Arbeitsaufwand:

17. Prüfungsnummer/n und -name:

18. Grundlage für ... :

19. Medienform:

20. Angeboten von: