

## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

**VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB**

**AUSGABE 110.15 VOM 22. DEZEMBER 2015**

---

### **ZWEITE SATZUNG ZUR ÄNDERUNG DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN**

**VOM 22. DEZEMBER 2015**

## **Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Paderborn**

**vom 22. Dezember 2015**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547) hat die Universität Paderborn die folgende Satzung erlassen:

### **Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Paderborn in der Fassung der Änderung und Neufassung vom 18. August 2014 (AM.Uni.Pb. 153/14), geändert durch die Satzung vom 10. Juni 2015 (AM.Uni.Pb. 60/15), wird wie folgt geändert:

1. § 14 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
    - aa) „Grundlagen der Programmierung“ wird ersetzt durch „Technische Informatik“
    - bb) „Technische Mechanik 1,2“ wird durch „Technische Mechanik I, II“ ersetzt
    - cc) „Technische Mechanik 3“ wird durch „Technische Mechanik III“ ersetzt
    - dd) „Werkstoffkunde für WING und CIW“ wird durch „Werkstoffkunde für WING“ ersetzt
2. Der Anhang A.2. wird wie folgt geändert:

Die Tabelle Studienverlaufsplan, Leistungspunktesystem und Prüfungsform 1. bis 6. Semester für die Studienrichtung Maschinenbau wird wie folgt neu gefasst:

	Modul	LP	Art	Fach	1. Sem. LP	2. Sem. LP	3. Sem. LP	4. Sem. LP	5. Sem. LP	6. Sem. LP	Modul-/ Einzel- prüfung
G r u n d s t u d i u m	Naturwissen- schaftliche Grundlagen	6	EPL	Physik	3						M
			EPL	Angewandte Chemie	3						
	Technische In- formatik	4	EPL	Grundlagen der Pro- grammierung für MB	4						M
	Mathematik 1	7	EPL	Mathematik 1	7						M
	Mathematik 2	7	EPL	Mathematik 2		7					M
	Mathematik 3	4	EPL	Mathematik 3			4				M
	Technische Me- chanik I, II	11	EPL	Technische Mechanik I	6						E
			EPL	Technische Mechanik II		5					E
	Technische Me- chanik III	5	EPL	Technische Mechanik III			5				M
	Werkstoffkunde für Wing	9	EPL	Werkstoffkunde 1		6					M
			EPL	Werkstoffkunde 2 für WING			3				
	Technische Dar- stellung	5	EPL	Technische Darstel- lung	5						M
	Maschinenele- mente- Grundlagen	5	EPL	ME-Grundlagen		5					M
	Messtechnik und Elektrotechnik	8	EPL	Grundlagen der Elekt- rotechnik			4				E
			EPL	Messtechnik				4			
	Grundlagen der Fertigungstech- nik	4	EPL	Grundlagen der Ferti- gungstechnik		4					M
	Thermodynamik 1	5	EPL	Thermodynamik 1			5				M
	Mechatronik	4	EPL	Grundlagen der Me- chatronik und System- technik				4			M
	Arbeits- und Be- triebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion				2			M
				Projektmanagement				2			
	Grundzüge der BWL A	9	EPL	Grundzüge der BWL A			9				M
V e r t i e f u n g	Grundzüge der BWL B und des Wirtschaftsprivat- rechts	9	EPL	Grundzüge der BWL B				9			M
	Grundzüge der VWL	4	EPL	Grundzüge der VWL				9			M
	Grundzüge der Statistik	5	EPL	Grundzüge der Statis- tik	5						M
	Regelungstechnik	4	EPL	Regelungstechnik					4		M
	Technisches Wahlpflichtmodul	12	EPL						4	8	E
	Projektseminar	2	PL						2		M
	Wirtschaftswis- sensschaftliches Wahlpflichtmodul	10	EPL	Wahlpflichtmodul					10		M
	Produktions- und Informationsma- nagement Modul	15	EPL							10	M

Methoden der Wirtschaftsinformatik	10							10		M
Bachelorarbeit	12	EPL	Schriftliche Ausarbeitung						10	M
			Kolloquium						2	
Summe LP	180			33	27	30	30	30	30	

3. Der Anhang A3 wird wie folgt geändert:

Die Tabelle Studienverlaufsplan, Leistungspunktesystem und Prüfungsform 1. bis 6. Semester für die Studienrichtung Elektrotechnik wird wie folgt neu gefasst:

Modul	$\Sigma$ LP	Art	Veranstaltung	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	Modul-/Einzelprüfung	Prüfungsform
				LP	LP	LP	LP	LP	LP		
Experimentalphysik	7	EPL	Experimentalphysik für Wing ET			7				m	k
Technische Mechanik	6	EPL	Technische Mechanik für Elektrotechniker				6			m	k
Mathematik A, B	16	EPL	Höhere Mathematik A	8						m	k
			Höhere Mathematik B		8						
Mathematik C	8	EPL	Höhere Mathematik C			8				m	k
Grundlagen der Elektrotechnik A	8	EPL	Grundlagen der Elektrotechnik A	8						m	k
Grundlagen der Elektrotechnik B	8	EPL	Grundlagen der Elektrotechnik B		8					m	k
Technische Grundlagen A	9	EPL	Lehrveranstaltung 1		4					e	k
			Lehrveranstaltung 2			5					
Technische Grundlagen B	9	EPL	Lehrveranstaltung 1		4					e	k
			Lehrveranstaltung 2			5					
Technische Grundlagen C	9	EPL	Lehrveranstaltung 1		4					e	k
			Lehrveranstaltung 2			5					
Datenverarbeitung	4	EPL	Datenverarbeitung	4						m	k
Laborpraktikum	4	EPL	2 Laborpraktika aus Laborpraktikum A, B, C		2	2				m	mp
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A	9	EPL	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A	9						m	k
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsrechts	9	EPL	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B		9					m	k
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	9	EPL	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre				9			m	k
Grundzüge der Statistik 1	5	EPL	Grundzüge der Statistik 1			5				m	k
Arbeits- und Betriebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion						2	m	k
			Projektmanagement für Ingenieure						2		
Vertiefungsbereich	12	EPL	Technisches Wahlpflichtmodul					6		e	k/mp
			Technisches Wahlpflichtmodul						6	e	k/mp
Projektseminar	2	EPL	Projektseminar					2		m	mp
Wirtschaftswissenschaftliches Modul	10	EPL	Wirtschaftswissenschaftliches Modul					10		m	k
Produktions- und Informationsmanagement	10	EPL	Produktions- und Informationsmanagement						10	m	k
Methoden der Wirtschaftsinformatik	10	EPL	Methoden der Wirtschaftsinformatik					10		m	k
Bachelorarbeit	12	EPL	Schriftliche Ausarbeitung						10	m	k/mp
			Kolloquium						2		

4. Der Anhang A4 Modulkataloge für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wird wie folgt geändert
  - a) Der Katalog der wirtschaftswissenschaftlichen Module für die Studienrichtungen Maschinenbau und Elektrotechnik wird wie folgt geändert:  
Die Module „Grundzüge des Arbeitsrechts“, „Grundlagen der Personalwirtschaft“, „International Economics – Basic and Concepts and Current Issues“ und „Marketingmanagement“ werden gestrichen und durch die Module „Personalwirtschaft“, „Managerial Economics“ und „Grundlagen des Controllings“ ersetzt.
  - b) Der Katalog der Produktions- und Informationsmanagement Module für die Studienrichtung Maschinenbau und Elektrotechnik wird wie folgt geändert:  
Die Module „Multimedia- und Computerrecht“, „Recent Advances in Decision Support and Optimization I“ und „Ideen der Unternehmensgründung“ werden gestrichen
  - c) Im Katalog der technischen Wahlpflichtmodule Wirtschaftsingenieurwesen für die Studienrichtung Maschinenbau wird das Modul „Kunststoffanwendung im Automobile“ aufgenommen.
  - d) Der Katalog der Projektseminare für die Studienrichtungen Maschinenbau und Elektrotechnik wird wie folgt geändert:
    - aa) Das Modul „Werkstoffkunde (MB)“ wird gestrichen
    - bb) Das Modul „Gestalten von Kunststoffen (MB)“ wird ersetzt durch das Modul „Gestalten mit Kunststoffen“.
    - cc) Bei dem Modul „Projektierung von Extrusionsanlagen“ wird der Zusatz „(MB)“ aufgenommen.
5. Der Anhang 5 Modulhandbuch wird in der Anlage wie folgt neu gefasst:

## **Artikel II**

Diese Änderungssatzung tritt am 01.10.2015 in Kraft. Diese Änderungssatzung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Fakultätsräte der Fakultät für Maschinenbau vom 04. Februar .2015, der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 20. April 2015 und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 04. März 2015 sowie der Rechtmäßigkeitsprüfung durch das Präsidium vom 23. September 2015.

Paderborn, den 22. Dezember 2015

Der Präsident  
der Universität Paderborn

Professor Dr. Wilhelm Schäfer

Anlage:

**Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Elektrotechnik**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Übersicht und allgemeine Informationen.....</b>	<b>9</b>
<b>1 Übersicht der Module.....</b>	<b>11</b>
1.1 Pflichtmodule im Grundstudium (1. – 4. Semester) .....	11
1.2 Module im Vertiefungsstudium (5. und 6. Semester) .....	11
<b>2 Pflichtmodule im Grundstudium Bachelor .....</b>	<b>16</b>
2.1 Experimentalphysik.....	16
2.2 Technische Mechanik .....	18
2.3 Mathematik A, B .....	20
2.4 Mathematik C.....	23
2.5 Grundlagen der Elektrotechnik A.....	25
2.6 Grundlagen der Elektrotechnik B .....	27
2.7 Technische Grundlagen.....	29
2.7.1 Bauelemente .....	29
2.7.2 Energie- und Messtechnik.....	31
2.7.3 Signal- und Systemtheorie .....	33
2.7.4 Theorie der Elektrotechnik .....	35
2.7.5 Technische Informatik für Elektrotechniker .....	37
2.8 Datenverarbeitung .....	39
2.9 Laborpraktikum .....	41
2.10 Grundzüge der Statistik I .....	43
2.11 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A.....	45
2.12 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts .....	48
2.13 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre .....	51
<b>3 Arbeits- und Betriebsorganisation .....</b>	<b>53</b>
<b>4 Methoden der Wirtschaftsinformatik .....</b>	<b>55</b>
4.1 Methoden des Projektmanagements .....	55
4.2 Methoden der computergestützten Produktion und Logistik .....	57
4.3 Methoden der Entscheidungsunterstützung.....	59
4.4 Methoden der IT-Investitionsbewertung.....	61

<b>5</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Module</b>	<b>63</b>
5.1	B2B-Marketing	63
5.2	B2C-Marketing	65
5.3	Bank-und Börsenwesen	67
5.4	Europäisches/ Internationales Recht	69
5.5	Game Theory	71
5.6	Spezialfragen des externen Rechnungswesens	73
5.7	Unternehmensbesteuerung	75
5.8	MEDAMA-Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb	77
5.9	Arbeits-und Personalpsychologie	79
5.10	Grundlagen des externen Rechnungswesens	80
5.11	Bankrecht	82
5.12	Internationale Unternehmensfinanzierung	84
5.13	Organisation & Unternehmensführung	85
5.14	Comparative Corporate Governance	88
5.15	Kommunikation und Führung	90
5.16	Organisationspsychologie	92
5.17	Multinational Firm	94
5.18	Personalwirtschaft	96
5.19	Managerial Economics	98
5.20	Grundlagen des Controlling	100
<b>6</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule</b>	<b>102</b>
6.1	Spezialgebiete Management (10LP)	102
6.2	Spezialgebiete Management (5LP)	103
6.3	Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (10LP)	104
6.4	Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (5LP)	106
6.5	Spezialgebiete Economics (10LP)	107
6.6	Spezialgebiete Economics (5LP)	108
6.7	International Business Culture (10LP)	110
6.8	International Business Culture (5LP)	111
<b>7</b>	<b>Produktions- und Informationsmanagement Module</b>	<b>113</b>
7.1	Anwendungsmanagement	113
7.2	Produktionsmanagement	115
7.3	Produktionssysteme	117
7.4	Entscheidungsunterstützungssysteme	120
7.5	Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen	122
7.6	Produktions- und Logistiknahe IT	124

7.7	E-Business.....	126
7.8	IT-gestütztes Controlling .....	128
7.9	Produktionslogistik .....	130
7.10	Information Technology in Business .....	133
<b>8</b>	<b>Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule .....</b>	<b>135</b>
8.1	Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP) .....	135
8.2	Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (5LP) .....	137
8.3	Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik .....	139
8.4	Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (10LP) .....	141
8.5	Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (5LP) .....	143
<b>9</b>	<b>Technischer Vertiefungsbereich .....</b>	<b>145</b>
9.1	Informationstechnik (M.048.7160) .....	145
9.1.1	Nachrichtentechnik.....	145
9.1.2	Elemente Digitaler Kommunikationssysteme .....	147
9.1.3	Zeitdiskrete Signalverarbeitung.....	149
9.1.4	Optische Informationsübertragung .....	151
9.2	Mikrosystemtechnik (M.048.7161) .....	153
9.2.1	Schaltungstechnik.....	153
9.2.2	Entwurf mikroelektronischer Systeme .....	155
9.2.3	Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme .....	157
9.2.4	Halbleiterprozesstechnik.....	159
9.2.5	Mikrosystemtechnik.....	161
9.2.6	Einführung in die Hochfrequenztechnik.....	163
<b>L.048.11004</b>	<b>.....</b>	<b>163</b>
9.3	Automatisierungstechnik.....	164
9.3.1	Regelungstechnik .....	164
9.3.2	Industrielle Messtechnik.....	166
9.3.3	Elektrische Antriebstechnik .....	168
9.3.4	Regenerative Energien .....	170
9.3.5	Mechatronik kognitiver Robotersysteme .....	171
<b>10</b>	<b>Projektseminare .....</b>	<b>173</b>
<b>11</b>	<b>Bachelorarbeit .....</b>	<b>175</b>



## Übersicht und allgemeine Informationen

Tabelle 1: Studienverlaufsplan Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik

Modul	$\Sigma$ LP	Art	Veranstaltung	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	Modul-/Einzelprüfung	Prüfungsform
				LP	LP	LP	LP	LP	LP		
Experimentalphysik	7	EPL	Experimentalphysik für Wing ET			7				m	k
Technische Mechanik	6	EPL	Technische Mechanik für Elektrotechniker				6			m	k
Mathematik A, B	16	EPL	Höhere Mathematik A	8						m	k
			Höhere Mathematik B		8						
Mathematik C	8	EPL	Höhere Mathematik C			8				m	k
Grundlagen der Elektrotechnik A	8	EPL	Grundlagen der Elektrotechnik A	8						m	k
Grundlagen der Elektrotechnik B	8	EPL	Grundlagen der Elektrotechnik B		8					m	k
Technische Grundlagen A	9	EPL	Lehrveranstaltung 1		4					e	k
			Lehrveranstaltung 2		5						
Technische Grundlagen B	9	EPL	Lehrveranstaltung 1		4					e	k
			Lehrveranstaltung 2		5						
Technische Grundlagen C	9	EPL	Lehrveranstaltung 1		4					e	k
			Lehrveranstaltung 2		5						
Datenverarbeitung	4	EPL	Datenverarbeitung	4						m	k
Laborpraktikum	4	EPL	2 Laborpraktika aus Laborpraktikum A, B, C		2	2				m	mp
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A	9	EPL	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A	9						m	k
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts	9	EPL	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B		9					m	k
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	9	EPL	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre				9			m	k
Grundzüge der Statistik 1	5	EPL	Grundzüge der Statistik 1			5				m	k
Arbeits- und Betriebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion						2	m	k
			Projektmanagement für Ingenieure						2		
Vertiefungsbereich	12	EPL	Technisches Wahlpflichtmodul					6		e	k/mp
			Technisches Wahlpflichtmodul					6		e	k/mp
Projektseminar	2	EPL	Projektseminar					2		m	mp
Wirtschaftswissenschaftliches Modul	10	EPL	Wirtschaftswissenschaftliches Modul					10		m	k
Produktions- und Informationsmanagement	10	EPL	Produktions- und Informationsmanagement						10	m	k
Methoden der Wirtschaftsinformatik	10	EPL	Methoden der Wirtschaftsinformatik					10		m	k
Bachelorarbeit	12	EPL	Schriftliche Ausarbeitung						10	m	k/mp
			Kolloquium						2		

Prüfungsleistung: EPL: endnotenrelevante Prüfungsleistung, PL: nicht endnotenrelevante Prüfungsleistung, LN: Leistungsnachweis,

Prüfungsart: m: Modulprüfung, e: Einzelprüfung, LP Leistungspunkte bzw. Credits gem. ECTS

Prüfungsform (gem. § 5 Abs. 8): k: Klausur, mp: Mündliche Prüfungsleistung

Beim Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik handelt es sich um einen interdisziplinären Studiengang, in dem Module der Fakultät Wirtschaftswissenschaften sowie der Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik belegt werden.

In diesem Modulhandbuch werden Umfang, Kompetenzen, Inhalte, Prüfungsmodalitäten und weitere Informationen zu den Modulen bereitgestellt.

Die Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt über PAUL:

<https://paul.uni-paderborn.de/>

Es werden folgende Prüfungsformen nach § 5 Abs. 8 der Prüfungsordnung unterschieden:

- a) Klausuren
- b) Mündliche Prüfungsleistungen
- c) Prüfungsleistungen im Rahmen von Seminaren
- d) Prüfungsleistungen im Rahmen von Projekten
- e) Prüfungsleistungen im Rahmen von Präsentationen
- f) Prüfungsleistungen im Rahmen von Hausarbeiten
- g) Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungskontrollen (bspw. Testate)

Die Prüfungsformen werden vom Prüfungsausschuss mit den Prüfenden festgelegt (vgl. § 5 der Prüfungsordnung).

# 1 Übersicht der Module

## 1.1 Pflichtmodule im Grundstudium (1. – 4. Semester)

### Technische Pflichtmodule

Technische Pflichtmodule (Grundstudium Bachelor)	LP	Sem.
Experimentalphysik	7	3
Technische Mechanik	6	4
Mathematik A, B	16	1-2
Mathematik C	8	3
Grundlagen der Elektrotechnik A	8	1
Grundlagen der Elektrotechnik B	8	2
Technische Grundlagen A	9	2-5
Technische Grundlagen B	9	2-5
Technische Grundlagen C	9	2-5
Datenverarbeitung	4	1
Laborpraktikum	4	2-4

### Technische Grundlagen

In den technischen Grundlagen sind aus dem Angebot insgesamt drei Module im Umfang von jeweils 9 Leistungspunkten zu wählen.

Module	LP	Lehrveranstaltungen	Sem.
Bauelemente	9	Werkstoffe	2
		Halbleiterbauelemente	3
Grundlagen der Elektrotechnik II	9	Energietechnik	3
		Messtechnik	4
Signal- und Systemtheorie	9	Signaltheorie	4
		Systemtheorie	4
Theorie der Elektrotechnik	9	Feldtheorie	4
		Elektromagnetische Wellen	5
Technische Informatik für Elektrotechniker	9	Grundlagen der Technischen Informatik	2
		Grundlagen der Rechnerarchitektur	3

### Wirtschaftswissenschaftliche Pflichtmodule

Wirtschaftswissenschaftliche Pflichtmodule (Grundstudium Bachelor)	LP	Sem.
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A	9	1
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts	9	2
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	9	4
Grundzüge der Statistik I	5	3

## 1.2 Module im Vertiefungsstudium (5. und 6. Semester)

### Modul Arbeits- und Betriebsorganisation

Im Modul Arbeits- und Betriebsorganisation sind die folgenden Veranstaltungen zu belegen.

<b>Arbeits- und Betriebsorganisation</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Industrielle Produktion	2	6
Projektmanagement für Ingenieure	2	6

### **Modul Methoden der Wirtschaftsinformatik**

Im Modul Methoden der Wirtschaftsinformatik sind aus dem Angebot insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen (2 Veranstaltungen aus der Liste).

<b>Methoden der Wirtschaftsinformatik</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Methoden des Projektmanagements	5	WS
Methoden der computergestützten Produktion und Logistik	5	SS
Methoden der Entscheidungsunterstützung	5	SS
Methoden der IT-Investitionsbewertung	5	WS

### **Wirtschaftswissenschaftliche Module**

Es sind für das Wirtschaftswissenschaftliche Modul insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

<b>Wirtschaftswissenschaftliches Modul</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
B2B-Marketing	10	WS
B2C-Marketing	10	WS
Game Theory	10	WS
MEDAMA – Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb	5	WS
Comparative Corporate Governance	5	WS
Arbeits- und Personalpsychologie	5	WS
Organisation & Unternehmensführung	10	SS
Kommunikation und Führung	5	SS
Organisationspsychologie	5	SS
Bank- und Börsenwesen	5	WS
Spezialfragen des externen Rechnungswesens	10	WS
Unternehmensbesteuerung	10	WS
Grundlagen des externen Rechnungswesens	10	SS/WS
Bankrecht	10	SS
Internationale Unternehmensfinanzierung	5	SS
Europäisches/Internationales Recht	10	WS
Multinational Firm	10	WS
Personalwirtschaft	10	WS
Managerial Economics	10	WS
Grundlagen des Controlling	5	SS

### **Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule**

Dieser Katalog ist für Studierende, die sich ihre Leistungen aus Auslandssemestern anrechnen lassen möchten und die im Ausland erbrachten Leistungen nicht eindeutig einer Veranstaltung aus dem Angebot der Universität Paderborn zurechenbar sind. Die Spezialmodule werden für die Module der Kataloge Produktions- und Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften angerechnet. Für die Anrechnung sind die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zuständig, die das jeweilige Spezialmodul betreuen.

Im Folgenden werden die Kataloge Spezialmodule getrennt nach Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs aufgeführt. Studierende des Diplomstudiengangs können sich Leistungen in sämtlichen Spezialmodulen anrechnen lassen.

<b>Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Spezialgebiete Management	10	SS/WS
Spezialgebiete Management	5	SS/WS
Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance	10	SS/WS
Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance	5	SS/WS
Spezialgebiete Economics	10	SS/WS
Spezialgebiete Economics	5	SS/WS
International Business Culture	10	SS/WS
International Business Culture	5	SS/WS

## Produktions- und Informationsmanagement Module

Es sind für das Produktions- und Informationsmanagement Modul insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

<b>Produktions- und Informationsmanagement</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Anwendungsmanagement	10	WS
Produktionsmanagement	10	WS
Produktionssysteme	10	WS
Entscheidungsunterstützungssysteme	10	WS
Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen	5	WS
Produktions- und Logistiknahe IT	5	SS/WS
E-Business	10	SS
IT-gestütztes Controlling	10	SS
Produktionslogistik	10	SS
Information Technology in Business	5	SS

## Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

Dieser Katalog ist für Studierende, die sich Ihre Leistungen aus Auslandssemestern anrechnen lassen möchten und die im Ausland erbrachten Leistungen nicht eindeutig einer Veranstaltung aus dem Angebot der Universität Paderborn zurechenbar sind. Die Spezialmodule werden für die Module der Kataloge Produktions- und Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften angerechnet. Für die Anrechnung sind die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zuständig die das jeweilige Spezialmodul betreuen. Im Folgenden werden die Kataloge Spezialmodule getrennt nach Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs aufgeführt. Studierende des Diplomstudiengangs können sich Leistungen in sämtlichen Spezialmodulen anrechnen lassen.

<b>Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik	10	SS/WS
Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik	5	SS/WS
Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik	10	SS/WS
Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement	10	SS/WS
Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement	5	SS/WS

## Technischer Vertiefungsbereich

Es ist ein Vertiefungsbereich mit einem Umfang von insgesamt 24 Leistungspunkten zu wählen. Dazu sind im Vertiefungsbereich 2 Wahlpflichtmodule mit in Summe 12 Leistungspunkten zu wählen.

Vertiefungsbereiche	LP	Sem.
Informationstechnik	12	SS/WS
Mikrosystemtechnik	12	SS/WS
Automatisierungstechnik	12	SS/WS

## Projektseminare

Es ist ein Projektseminar im Umfang von 2 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

Projektseminare	LP	Sem.
Fertigungstechnik (MB)	2	SS/WS
Gestalten mit Kunststoffen (MB)	2	SS
Innovations- und Entwicklungsmanagement (MB)	2	SS
Fügetechnik (MB)	2	SS/WS
Leichtbau (MB)	2	SS/WS
Automobiltechnik (MB)	2	SS/WS
Rechnergestütztes Konstruieren und Planen (MB)	2	SS/WS
Konstruktionstechnik (MB)	2	SS/WS
Mechanische Verfahrenstechnik (MB)	2	SS/WS
Mechatronik und Dynamik (MB)	2	SS/WS
Regelungstechnik und Mechatronik (MB)	2	WS
Messtechnik (ET)	2	SS
Werkstoffmechanik (MB)	2	SS/WS
Fertigungstechnologie (MB)	2	SS
Regenerative Energietechnik (ET)	2	SS/WS
Projektierung von Extrusionsanlagen (MB)	2	SS/WS

## 2 Pflichtmodule im Grundstudium Bachelor

### Technische Pflichtmodule

#### 2.1 Experimentalphysik

Experimentalphysik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.128.8120	210 h	7	3.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.128.81200 Experimentalphysik für Wing ET (V4, Ü2)			90	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competences</b>  Die Studierenden besitzen nach dem Besuch der Lehrveranstaltung Grundkenntnisse in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik, Arbeit, Leistung, Energie</li> <li>• Optik, Atomphysik</li> <li>• und werden befähigt,</li> <li>• mathematischer Formeln zur Berechnung physikalischer Vorgänge einzusetzen und</li> <li>• überlagerter Vorgänge in Einzelkomponenten zu zerlegen</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li> <li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalt</b>  Das Modul vermittelt die für das Fach Elektrotechnik und Informationstechnik erforderlichen Grundkenntnisse der experimentellen Physik Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik fester Körper</li> <li>• Schwingungen, Wellen, Optik</li> <li>• Thermodynamik (Wärmelehre)</li> <li>• Atomphysik</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  keine				



8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr.-Ing. U. Hilleringmann

## 2.2 Technische Mechanik

Technische Mechanik für Elektrotechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.1151	180	6	4.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.104.12180 Technische Mechanik für Elektrotechniker (V3)			45	60
	b) L.104.12380 Technische Mechanik für Elektrotechniker (Ü2)			30	45
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competences</b>  Die Hörer/innen sollen unter Anwendung von Prinzipien der Technischen Mechanik <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Gleichungen, die das Verhalten einfacher mechanischer Systeme beschreiben, herleiten können</li> <li>• Methoden zur Lösung der Gleichungen anwenden können</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li> <li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die Vorlesung beginnt mit der Lehre vom Gleichgewicht der Kräfte (Statik), gibt eine Einführung in die Festigkeitslehre und behandelt die Grundlagen der Dynamik. Zusätzlich erfolgt eine Einführung in die Technische Schwingungslehre. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe und Axiome</li> <li>• Statik des starren Körpers</li> <li>• Parallele Kräftegruppen, Kräftemittelpunkt, Schwerpunkt</li> <li>• Elasto-Statik: Spannungen, Dehnungen, Werkstoffverhalten</li> <li>• HOOKEsches Gesetz</li> <li>• Linear-elastisches Materialverhalten (HOOKsches Gesetz)</li> <li>• Kinematik des Punktes und des Starrkörpers</li> <li>• Kinetik des starren Körpers</li> <li>• Einführung in die Schwingungslehre</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				

<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. U. Hilleringmann

## 2.3 Mathematik A, B

Höhere Mathematik I (Elektrotechnik)					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.105.9510	480 h	16	1.-2.	WS/SS	2 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.105.95100 Höhere Mathematik A für Elektrotechniker (V4)			60	150
	b) L.105.95101 Höhere Mathematik A für Elektrotechniker (Übung) (Ü2)			30	
	c) L.105.95200 Höhere Mathematik B für Elektrotechniker (V4)			60	150
	d) L.105.95201 Höhere Mathematik B für Elektrotechniker (Übung) (Ü2)			30	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Höhere Mathematik A</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundbegriffe der Analysis zu verstehen und</li> <li>• die Grundtechniken der Analysis anzuwenden.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben die große Bedeutung der mathematisch-methodischen Denkweise (Definition, Satz, Beweis) erkannt,</li> <li>• haben die Fähigkeit zum abstrakten mathematischen Denken und Schließen entwickelt,</li> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen und</li> <li>• sind durch die abstrakte präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden.</li> </ul> <b>Höhere Mathematik B</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundbegriffe der Linearen Algebra und der Analysis zu verstehen und</li> <li>• die Grundtechniken der Linearen Algebra und der Analysis anzuwenden.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben die große Bedeutung der mathematisch-methodischen Denkweise (Definition, Satz, Beweis) erkannt</li> <li>• haben die Fähigkeit zum abstrakten mathematischen Denken und Schließen entwickelt</li> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen und</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden.</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p><b>Höhere Mathematik A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Präliminarien: Mengen und Funktionen, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Ungleichungen und Mittelwerte, e-Funktion</li> <li>Konvergenz und Reihen: Konvergenz von Folgen, unendliche numerische Reihen (u.a. Summation mittels Partialbruchzerlegung)</li> <li>Polynome: Euklidischer Algorithmus, Horner-Schema, quadratische und kubische Gleichungen</li> <li>Stetigkeit: Verschiedene Stetigkeitsbegriffe, Zwischenwertsatz, Maximum und Minimum, einige spezielle Funktionen (trigonometrische Funktionen)</li> <li>Differential- und Integralregeln: Differentiationsregeln, Differentiation spezieller Funktionen (Einführung der Hyperbelfunktion), Mittelwertsatz, Umkehrfunktion, Riemannintegral, Integrationstricks (verschiedene Substitutionen, Partialbruchzerlegung), Bogenlänge, einfache Volumina, uneigentliche Integrale, Kurvendiskussion, Taylorreihen</li> <li>Komplexe Zahlen: Komplexe Zahlen, komplexe Differentiation (Cauchy-Riemannsche Differentialgleichungen), Taylorreihen im Komplexen, spezielle Funktionen</li> </ul> <p><b>Höhere Mathematik B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineare Algebra: Vektoren im <math>\mathbb{R}^2</math>, Vektoren im <math>\mathbb{R}^3</math> und <math>\mathbb{R}^n</math>, Skalarprodukt, Vektorprodukt, Identitäten der Produkte, Determinanten, Gleichungssysteme und Matrizen, Gauß-Algorithmus, Eigenwerte und Eigenvektoren, Koordinatentransformation, Hauptachsentransformationen</li> <li>Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher: Differentiation im <math>\mathbb{R}^n</math>, Tangentialebenen, Kettenregel, implizite Differentiation, Umkehrfunktion, Differentielle Fehlerabschätzung</li> <li>Differentialgleichungen: Differentialgleichungen erster Ordnung (Trennung der Veränderlichen, homogene Differentialgleichung, exakte Differentialgleichung, integrierender Faktor, lineare Differentialgleichung), Kurvenscharen und Orthogonaltrajektorien, Existenz und Eindeutigkeit, Systeme mit konstanten Koeffizienten, Differentialgleichungen höherer Ordnung mit konstanten Koeffizienten</li> </ul>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Elektrotechnik (Bachelor)</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.        100%                    ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>

10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. P. Schreier, Ph.D.
----	--

## 2.4 Mathematik C

Höhere Mathematik C (Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik)					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.105.9540	240 h	8	3.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.105.95300 Höhere Mathematik C für Elektrotechniker (V4)			60	150
	b) L.105.95301 Höhere Mathematik C für Elektrotechniker (Ü2)			30	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundbegriffe der Funktionentheorie zu verstehen und</li> <li>• die Grundtechniken der Funktionentheorie anzuwenden.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben die große Bedeutung der mathematisch-methodischen Denkweise (Definition, Satz, Beweis) erkannt,</li> <li>• haben die Fähigkeit zum abstrakten mathematischen Denken und Schließen entwickelt,</li> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen und</li> <li>• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrfache Integrale: Integrale im <math>\mathbb{R}^n</math>, verschiedene Parametrisierungen der <math>\mathbb{R}^2</math> und <math>\mathbb{R}^3</math>, Integration <math>\mathbb{R}^n</math></li> <li>• Laplace-Transformation: Laplace-Transformation und Rechenregeln, Anwendung auf gewöhnliche Differentialgleichungen und Systeme, Schwingungsprobleme</li> <li>• Fourier-Reihen und Fourier-Transformation: Einführende Beispiele (schwingende Saite etc.), Fourier-Reihen, Fourier-Transformation (ein- und mehrdimensional), Anwendungen</li> <li>• Partielle Differentialgleichungen in ausgewählten Beispielen: Wellengleichung, Wärmeleitungsgleichung, Potentialgleichung</li> <li>• Vektoranalysis: Gradient, Divergenz, Rotation, Integralsätze, Anwendungen</li> <li>• Funktionentheorie: Cauchy'scher Integralsatz, Laurent-Reihen, Residuensatz, konforme Abbildungen</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  -				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				

<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. P. Schreier, Ph.D.



## 2.5 Grundlagen der Elektrotechnik A

Grundlagen der Elektrotechnik A					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.1011	240 h	8	1.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10101 Grundlagen der Elektrotechnik A (V4, Ü2)			90	150
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachkompetenz / Domain competence</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>sind in der Lage, grundlegende Phänomene und Zusammenhänge der Elektrotechnik (Begriffe, physikalische Größen, Methoden, Materialien, Bauelemente, Komponenten, Systeme, Normen) zu benennen und erklären,</li> <li>können einfache Probleme im elektromagnetischen Feldern sowie Anwendungen des Induktionsgesetzes analysieren und berechnen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik als Basis für weiterführende Veranstaltungen .Inhaltliche Gliederung der Veranstaltung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Einleitung (Ingenieurwissenschaft Elektrotechnik, Maß-System, Basis-Maßeinheiten, Größengleichungen)</li> <li>Elektrische Ladungen und Felder (Einführung der physikalischen Größen (el. Ladung, el. Feldstärke, el. Kraft, el. Arbeit, el. Spannung, el. Potential), Feldbegriff)</li> <li>Elektrischer Stromkreis (bewegte Ladungen, Kirchhoffsche Regeln, Zweipole, Quellen, Verbraucher, el. Widerstand, Grundsaltungen, Energie, Leistung)</li> <li>Theorie der Gleichstromnetzwerke (Knoten- und Maschenanalyse, Ersatzquellen, Überlagerungssatz, nichtlineare Zweipole, aktive Netzwerke, Operationsverstärker)</li> <li>Elektrostatik (Maxwellsche Gleichungen, einfache Felder, Kapazität, Influenz, Dipol, Linien-, Flächen- und Raumladungen, Materie im elektrischen Feld)</li> <li>Magnetostatik (magn. Wirkung des el. Stroms, magn. Feldstärke, magn. Induktion, Durchflutungsgesetz, Lorentzkraft, Materie im magn. Feld)</li> <li>Elektrodynamik (magn. Kopplung von Stromkreisen, Gegeninduktion, Selbstinduktion, Induktionsgesetze, Lenzsche Regel, Berechnung einfacher Spulen, Induktivitäten im Eisenkreis, magn. Energie)</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  Keine				

8	<b>Prüfungsformen</b>  1.            100%                    ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr.-Ing. B. Mertsching

## 2.6 Grundlagen der Elektrotechnik B

Grundlagen der Elektrotechnik B					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.1012	240 h	8	2.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10102 Grundlagen der Elektrotechnik B (V4, Ü2)			90	150
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studenten erlernen den sicheren Umgang mit den elektrotechnischen Grundgrößen. Sie lernen verschiedene Modellbeschreibungen elektrischer Komponenten und Netzwerke kennen und sind in der Lage, diese problemangepasst anzuwenden und damit einfache Berechnungen selbstständig durchzuführen.  <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studenten können Sachverhalte zunehmend abstrahieren und größere Zusammenhänge erkennen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die Veranstaltung vermittelt den Umgang mit den elektrotechnischen Grundgrößen. Im Mittelpunkt stehen elektrische Netzwerke und ihre Grundkomponenten Widerstand, Kondensator, Spule und Transformator. Neben dem Gleichstrom-Gleichspannung-Verhalten werden elementare dynamische Ausgleichsvorgänge betrachtet. Einen weiteren wichtigen Schwerpunkt bildet die komplexe Wechselstromrechnung zur Untersuchung sinusförmiger Vorgänge. Inhaltliche Gliederung der Veranstaltung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerke mit instationären Vorgängen: Beschreibung durch Differenzialgleichungen</li> <li>• Begriffe: elektrische Arbeit, Energie, Leistung, Wirkungsgrad</li> <li>• lineare Netzwerke mit periodischen Vorgängen: komplexe Rechnung, Frequenzverhalten, Frequenzkennlinien, Ortskurven, Schwingkreise, Resonanz</li> <li>• Wirk-, Blind-, Scheinleistung, Effektivwert</li> <li>• Magnetische Felder, Materialien und Komponenten</li> <li>• Transformatoren und Übertrager: Funktionsprinzip, Eigenschaften, Ersatzschaltbild, Bemessung, Einsatzgebiete.</li> <li>• Prinzipien elektromechanischer Energiewandlung und deren Anwendungen: Elektrostatische Kraft, Lorentzkraft, magnetische Kräfte</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  keine				

8	<b>Prüfungsformen</b>  1.            100%                    ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr.-Ing. J. Böcker

## 2.7 Technische Grundlagen

Aus den folgenden fünf Modulen sind drei Module für die Technischen Grundlagen 1 bis 3 zu wählen.

### 2.7.1 Bauelemente

Bauelemente					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.1040	270 h	9	2.-4.	Sommer-/Wintersemester	2 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10401 Werkstoffe der Elektrotechnik (V2, Ü1)			45	90
	b) L.048.10402 Halbleiterbauelemente (V2, Ü2)			60	75
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Werkstoffe der Elektrotechnik</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>das charakteristische Verhalten verschiedener Materialklassen zu beschreiben,</li> <li>dieses Verhalten aus atomistischer Sicht zu erklären</li> <li>und dabei die jeweils geeigneten Modelle auszuwählen und anzuwenden.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>können methodisches Wissen bei der systematischen Problemanalyse einsetzen,</li> <li>komplexe technische Systeme durch fortschreitende Abstraktion beschreiben,</li> <li>sowie Lösungsvorschläge erarbeiten, präsentieren und im Team weiterentwickeln.</li> </ul> <b>Halbleiterbauelemente</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competences</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>die elektrische Leitfähigkeit undotierter und dotierter Halbleiter zu berechnen und das Verhalten eines pn-Überganges zu beschreiben</li> <li>die grundlegende Funktion eines Bipolartransistors zu beschreiben und die Stromdichten im Transistor zu berechnen</li> <li>die Funktion eines Feldeffekttransistors zu beschreiben und die Stromdichte im Transistor zu berechnen</li> <li>Grundsaltungen mit einem Operationsverstärker zu berechnen</li> <li>digitale Grundsaltungen zu erstellen</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"><li>• ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li><li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li></ul>												
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Die Lehrveranstaltung <b>Werkstoffe der Elektrotechnik</b> vermittelt aus ingenieurwissenschaftlicher Sicht grundlegende Kenntnisse der Festkörperphysik, die für das Verständnis der charakteristischen Eigenschaften verschiedener Materialgruppen und die Funktionsweise der darauf basierenden elektrotechnischen und elektronischen Bauelemente erforderlich sind.</p> <p>Sie bildet somit ein Fundament für die Lehrveranstaltung Halbleiterbauelemente und darüber hinaus für eine Vielzahl von weiterführenden Lehrveranstaltungen wie insbesondere Halbleiterschaltungs-technik und Messtechnik.</p> <p>Die Lehrveranstaltung <b>Halbleiterbauelemente</b> behandelt die Grundlagen elektronischer Halbleiterbauelemente. Ausgehend vom Leitungsmechanismus in Halbleitern werden auf der Basis von Ladungsträgerdichten die Funktionen von Dioden, Bipolar- und Feldeffekttransistoren erläutert. Aufbauend darauf folgen die Beschreibung von Grundschaltungen und Operationsverstärkerschaltungen sowie logische Gatterfunktionen.</p>												
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>												
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>												
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Elektrotechnik (Bachelor)</p>												
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik, Physik und Grundlagen der Elektrotechnik</p>												
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>ak: Abschlussklausur zu a)</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>ak: Abschlussklausur zu b)</td></tr><tr><td colspan="3"><hr/></td></tr><tr><td></td><td>Summe</td><td>100%</td></tr></table>	1.	50%	ak: Abschlussklausur zu a)	2.	50%	ak: Abschlussklausur zu b)	<hr/>				Summe	100%
1.	50%	ak: Abschlussklausur zu a)											
2.	50%	ak: Abschlussklausur zu b)											
<hr/>													
	Summe	100%											
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>												
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. Ulrich Hilleringmann</p>												

## 2.7.2 Energie- und Messtechnik

Grundlagen der Elektrotechnik II					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.1020	270 h	9	2.-4.	Sommers-/Wintersemester	2 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10201 Energietechnik (V2, Ü2)			60	60
	b) L.048.10202 Messtechnik (V2, Ü2)			60	90
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Energietechnik</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>sich mit den Grundlagen der elektrischen Energietechnik vertraut zu machen.</li> <li>die Eigenschaften der verschiedenen elektrischen Betriebsmitteln, insbesondere Synchronmaschinen und Transformatoren, zu verstehen.</li> <li>elektrische Energieversorgungssysteme sowohl in ihrer Gesamtheit also auch in gewissen Details zu verstehen, zu analysieren, zu beurteilen und im groben Umfang zu planen.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>sind in der Lage die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> <li>können methodenorientiertes Vorgehen bei der Implementierung von Energiesystemen einsetzen und</li> <li>sind in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> <li>in der Lage in Team zu arbeiten.</li> </ul> <b>Messtechnik</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>für die experimentelle Bestimmung physikalischer Größen geeignete Messschaltungen bzw. technische Komponenten auszuwählen (Lösung)</li> <li>Methoden zur Bestimmung der Gesamtmessabweichung bzw. Gesamtmessunsicherheit aus verschiedenen Einzelmesswerten bzw. -messgrößen anzuwenden</li> <li>Messsignalmerkmale im Amplituden-, Zeit-, Verschiebezeit- und Frequenzbereich zu charakterisieren,(Lösung)</li> <li>Messergebnisse korrekt darzustellen.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>				

	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• lernen, die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li><li>• erweitern ihre Kooperations- und Teamfähigkeit sowie Präsentationskompetenz bei der Bearbeitung von Übungen,</li><li>• erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium.</li></ul>												
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>In der Lehrveranstaltung Elektrische Energietechnik werden zunächst die physikalischen Grundlagen der Energiewandlung vermittelt (Verbrennung, Carnot-, Otto-, und Dieselpsprozess, ORC). Verstärkt wird dann auf die elektrische Energiewandlung, deren Betriebsmittel, Parameter und Modellierung eingegangen (Induktion, Dynamo, Drehstrom, Synchronmaschine, Transformator, Zeiger-diagramm, Wirk- und Blindleistung). Die verschiedenen Kraftwerkstypen und ihre Betriebseigenschaften werden erklärt (Kohle, Gas, GuD, Atom, Geothermie, Wasserkraft, Windkraft, PV). Anschließend wird die Elektrizitätsübertragung inkl. Netzproblematik und Speicherung erläutert. Neben der traditionellen, zentralen Energieversorgung wird stark auf die dezentrale Energieversorgung basierend auf erneuerbaren Energieträgern eingegangen (Entwicklung, Vor- und Nachteile).</p> <p>In der Vorlesung Messtechnik werden die Grundlagen der Metrologie zur qualitativen und quantitativen Bestimmung physikalischer und technischer Größen erörtert. Die Lehrveranstaltung Messtechnik vermittelt dabei Methoden zur Charakterisierung des Informationsgehaltes von Messgrößen und die Behandlung von mit Messabweichungen bzw. Messunsicherheit behafteten Messgrößen. Die Funktion und die Realisierung wichtiger Messschaltungen werden vorgestellt sowie die Anwendungsmöglichkeiten und Eigenschaften ausgewählter Messgeräte charakterisiert.</p>												
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>												
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>												
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Elektrotechnik (Bachelor)</p>												
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>												
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>44%</td><td>ak: Abschlussklausur zu a)</td></tr><tr><td>2.</td><td>56%</td><td>ak: Abschlussklausur zu b)</td></tr><tr><td colspan="3"><hr/></td></tr><tr><td colspan="3">Summe 100%</td></tr></table>	1.	44%	ak: Abschlussklausur zu a)	2.	56%	ak: Abschlussklausur zu b)	<hr/>			Summe 100%		
1.	44%	ak: Abschlussklausur zu a)											
2.	56%	ak: Abschlussklausur zu b)											
<hr/>													
Summe 100%													
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>												
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. B. Henning, Prof. Dr.-Ing. Habil. S. Krauter</p>												



### 2.7.3 Signal- und Systemtheorie

Signal- und Systemtheorie					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.1070	270 h	9	2.-4.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10701 Signaltheorie (V2, Ü2)			60	75
	b) L.048.10702 Systemtheorie (V2,Ü2)			60	75
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Signaltheorie</b> <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• zeitkontinuierliche und zeitdiskrete Signale im Zeit- und Frequenzbereich zu analysieren,</li> <li>• lineare zeitinvariante Systeme im Zeit- und Frequenzbereich zu beschreiben,</li> <li>• das Abtasttheorem zu verwenden, um zeitkontinuierliche Signale mit zeitdiskreten Systemen zu verarbeiten.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen und</li> <li>• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst</li> </ul> <b>Systemtheorie</b> <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• das dynamische Verhalten von einfachen Systemen aus unterschiedlichen Disziplinen mathematisch zu beschreiben,</li> <li>• mathematische Modelle zu erklären und ihre Struktur zu generalisieren und</li> <li>• das dynamische Verhalten mit Blick auf Steuerbarkeit, Beobachtbarkeit und Stabilität abstrakt zu analysieren.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> <li>• können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen und</li> <li>• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> </ul>				

<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  In der Veranstaltung <b>Signaltheorie</b> werden zeitkontinuierliche und zeitdiskrete Signale im Zeit- und Frequenz-bereich behandelt. Dabei werden Fourier-Reihen, die Fourier-Transformation, die zeitdiskrete Fourier-Transformation (DTFT) und die diskrete Fourier Transformation (DFT) eingeführt. Der durch das Abtasttheorem gegebene Zusammenhang zwischen zeitdiskreten und zeitkontinuierlichen Signalen wird ausführlich besprochen. Die Veranstaltung <b>Systemtheorie</b> bietet eine Einführung in die fundamentalen Techniken, die für das Verständnis und die Analyse von zeitkontinuierlichen (linearen) dynamischen Systemen erforderlich sind. Die Studierenden werden an die Erarbeitung und Anwendung dieser grundlegenden Methoden in einer abstrahierenden Weise herangeführt, wobei wegen der angestrebten Klarheit und Präzision der Abhandlungen der Einsatz mathematischer Notationen unverzichtbar ist - allerdings ist die Rolle der Mathematik mehr auf das Entdecken von Zusammenhängen als auf die Führung von Beweisen gerichtet. Die Lehrveranstaltung stellt ein Fundament dar für eine weitergehende Vertiefung in der Automatisierungs- und Regelungstechnik.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b>  -
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        50%                      ak: Abschlussklausur zu a) 2.        50%                      ak: Abschlussklausur zu b) <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Peter Schreier, Ph.D.

## 2.7.4 Theorie der Elektrotechnik

Theorie der Elektrotechnik für Wing Elektrotechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.1032	270 h	9	2.-5.	Sommer-/Wintersemester	2 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10302 Feldtheorie (V2, Ü2)			60	75
	b) L.048.10303 Elektromagnetische Wellen (V2,Ü2)			60	75
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Feldtheorie</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache elektromagnetische Feldprobleme mathematische zu beschreiben (Modellbildung)</li> <li>• eine geeignete Lösungsmethode auszuwählen und anzuwenden (Lösung)</li> <li>• die gewonnenen Ergebnisse zu veranschaulichen und physikalisch zu deuten (Interpretation)</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen, die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> <li>• erweitern ihre Kooperations- und Teamfähigkeit sowie Präsentationskompetenz bei der Bearbeitung von Übungen</li> <li>• erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium und Internetnutzung,</li> <li>• erwerben eine fachbezogene Fremdsprachenkompetenz</li> </ul> <b>Elektromagnetische Wellen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache elektromagnetische Feldprobleme mathematische zu beschreiben (Modellbildung)</li> <li>• eine geeignete Lösungsmethode auszuwählen und anzuwenden (Lösung)</li> <li>• die gewonnenen Ergebnisse zu veranschaulichen und physikalisch zu deuten (Interpretation)</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen, die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"><li>• erweitern ihre Kooperations- und Teamfähigkeit sowie Präsentationskompetenz bei der Bearbeitung von Übungen</li><li>• erlernen Strategien zum Wissenserwerb durch Literaturstudium und Internetnutzung,</li><li>• erwerben eine fachbezogene Fremdsprachenkompetenz</li></ul>												
3	<p><b>Inhalt</b></p> <p>In der Vorlesung <b>Feldtheorie</b> werden zunächst die Grundgleichungen der Elektrodynamik ausführlich in ihrer Gesamtheit diskutiert und anschaulich gedeutet. Die Veranstaltung wiederholt dazu einige wichtige mathematische Grundlagen, vorwiegend aus der Vektoranalysis. Weitere wichtige Konzepte umfassen die konstitutiven Beziehungen und Modelle für Felder in Materie, die Stetigkeit der Felder an Materialgrenzen sowie die physikalische Herleitung der Energie im elektromagnetischen Feld. Anschließend werden aus diesen Grundgleichungen die verschiedenen Teilgebiete deduktiv entwickelt, zunächst die Elektrostatik und das elektrische Strömungsfeld, anschließend die Magneto-statik und die quasistationären Felder. Für alle diese Teilbereiche werden die mathematischen Darstellungen durch anschauliche exemplarische Beispiele begleitet.</p> <p>In der Vorlesung <b>Elektromagnetische Wellen</b> erfolgt nach einigen Ergänzungen eine Einführung in die Theorie ebener Wellen. Dazu werden aus dem vollständigen Satz der Maxwell'schen Gleichungen verschiedene Formen der Wellengleichung im Frequenz- und Zeitbereich abgeleitet und für einfache Fälle gelöst. Die Rolle der ebenen Welle als Elementarlösung wird bei der Behandlung einfacher Reflexionsfälle deutlich, die zu einer ersten Diskussion des Begriffs der Dispersion führt. Es folgt eine Darstellung von Wellen auf einfachen Leitungen und die Ableitung wichtiger charakteristischer Größen von Wellenleitern.</p>												
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>												
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>												
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Elektrotechnik (Bachelor)</p>												
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik und Grundlagen der Elektrotechnik</p>												
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>ak: Abschlussklausur zu a)</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>ak: Abschlussklausur zu b)</td></tr><tr><td colspan="3"><hr/></td></tr><tr><td></td><td>Summe</td><td>100%</td></tr></table>	1.	50%	ak: Abschlussklausur zu a)	2.	50%	ak: Abschlussklausur zu b)	<hr/>				Summe	100%
1.	50%	ak: Abschlussklausur zu a)											
2.	50%	ak: Abschlussklausur zu b)											
<hr/>													
	Summe	100%											
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>												
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. rer. nat. Jens Förstner</p>												

## 2.7.5 Technische Informatik für Elektrotechniker

Technische Informatik für Wing Elektrotechniker						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.079.0701		270 h	9	2.-4.	Sommer-/Wintersemester	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) L.079.05202 Grundlagen der Technischen Informatik (2V, 2Ü)				60	75
	b) L.079.05301 Grundlagen der Rechnerarchitektur (2V, 2Ü)				60	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	<b>Grundlagen der Technischen Informatik</b> <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,</li><li>den Entwurfsablauf von der Spezifikation bis zur technischen Realisierung zu beschreiben,</li><li>die zugrunde liegenden mathematischen Modelle aus der Booleschen Algebra und der Automatentheorie zu erklären und anzuwenden,</li><li>Entwürfe im Hinblick auf vorgegebene Entwurfsziele zu analysieren und bewerten, sowie einfache Systeme selbständig zu konzipieren und mit den entsprechenden Entwurfswerkzeugen technisch zu realisieren.</li></ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>können die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li><li>haben Erfahrung in Teamarbeit und sind in der Lage Ziele mit anderen gemeinsam umzusetzen,</li><li>können die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li></ul> <b>Grundlagen der Rechnerarchitektur</b> <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b> <p>Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>den Aufbau eines modernen Rechners sowie das Zusammenspiel von Hardware und Software zu beschreiben,</li><li>die zugrunde liegenden allgemeinen Entwurfsprinzipien und -strategien zu erklären und anzuwenden,</li><li>Rechensysteme im Hinblick auf Leistung und Kosten zu analysieren und bewerten, sowie</li><li>selbständig einfache Assemblerprogramme zu schreiben.</li></ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"><li>die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li><li>ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li></ul>					

	<ul style="list-style-type: none"><li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li></ul>												
3	<b>Inhalt</b>  Die Veranstaltung „Grundlagen der Technischen Informatik“ gibt eine Einführung in den Entwurf digitaler Schaltungen und Systeme. Dabei wird der Bogen vom Logikentwurf auf Gatterebene bis hin zu komplexeren Systemen auf Register-Transfer-Ebene gespannt. Die vermittelten Techniken und Methoden werden in den Übungen mit modernen Entwurfswerkzeugen praktisch umgesetzt.  Die Veranstaltung „Grundlagen der Rechnerarchitektur“ gibt eine Einführung in den Aufbau und Entwurf moderner Rechensysteme. Insbesondere wird vermittelt, wie durch ein effizientes Zusammenspiel von Hardware und Software kostengünstige und leistungsstarke Rechner entwickelt werden können.												
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium												
5	<b>Gruppengröße</b>  -												
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)												
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  keine												
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>44%</td><td>ak: Abschlussklausur zu a)</td></tr><tr><td>2.</td><td>56%</td><td>ak: Abschlussklausur zu b)</td></tr><tr><td colspan="3"><hr/></td></tr><tr><td colspan="3">Summe 100%</td></tr></table>	1.	44%	ak: Abschlussklausur zu a)	2.	56%	ak: Abschlussklausur zu b)	<hr/>			Summe 100%		
1.	44%	ak: Abschlussklausur zu a)											
2.	56%	ak: Abschlussklausur zu b)											
<hr/>													
Summe 100%													
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.												
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. rer. nat. S. Hellebrand												

## 2.8 Datenverarbeitung

Datenverarbeitung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.048.7140	120 h	4	1.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) L.048.10501 Datenverarbeitung (V2, Ü2)			60	60
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>das dynamische Verhalten von einfachen Software-Systemen zu beschreiben und zu implementieren,</li> <li>elementare Software-Systeme zu erklären, ihre Struktur zu verallgemeinern und im anderen Kontext erkennen.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>sind in der Lage die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> <li>können methodenorientiertes Vorgehen bei der Implementierung von Software-Systemen einsetzen und</li> <li>sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  In der Lehrveranstaltung <b>Datenverarbeitung</b> werden, ausgehend von Begriffen der Algorithmenlehre und Semiotik (Zeichenlehre), die syntaktischen, semantischen und pragmatischen Aspekte konventioneller algorithmischer Sprachen erörtert, die zu verschiedenen blockorientierten Sprachkonstrukten führen. Softwaretechnische Grundsätze, wie z.B. Geheimnisprinzip und Daten-/Algorithmenabstraktion, unter Benutzung geeigneter visueller Darstellung, führen zur Synthese dieser Konstrukte zu wohl strukturierten, leicht prüfbareren Programmen. Unerlässlich ist die anschließende Erweiterung des Abstraktionsprinzips auf Objektorientierung und deren Instrumentalisierung durch eine moderne Sprache, die z. Zt. durch Java verkörpert wird. Das Modul vermittelt informationstechnische Kenntnisse, die heutzutage jeder Ingenieur bzw. jede Ingenieurin im Zusammenhang mit Anwendung zum qualifizierten Einsatz moderner Rechner besitzen muss. Er bzw. sie muss die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen dieses Einsatzes kennen, um ein blindes Vertrauen an die Computer zu vermeiden. Ein solches blindes Vertrauen kann zu Katastrophen führen, wie die Erfahrungen zeigen, z.B. durch unsichere syntaktische Sprachkonstrukte, deren pragmatische Umsetzung noch nicht ausgereift ist (Verwechslung von Komma mit Punkt in einer Iteration, Fehleranfälligkeit von Sprungbefehlen und Zeigergrößen in bestimmten Kontexten etc.).				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>				

	keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. rer. nat. Matthias Fischer



## 2.9 Laborpraktikum

Laborpraktikum					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.048.7150		120 h	4	2.-4.	Sommer-/Wintersemester
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) L.048.10801 Laborpraktikum A (P4)			30	30
	b) L.048.10802 Laborpraktikum B (P4)			30	30
	c) L.048.10802 Laborpraktikum C (P4)			30	30
	Es sind 2 Laborpraktika aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	<b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach der Durchführung der Praktikumsversuche in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• bereits erlernte theoretische Vorlesungsinhalte durch laborpraktische Übungen zu vertiefen,</li> <li>• experimentelle Arbeiten sorgfältig zu planen und durchzuführen,</li> <li>• elektronische Messgeräte und Geräte kritisch auszuwählen und einzusetzen,</li> <li>• qualifizierte und quantifizierte Aussagen in Bezug auf die Messunsicherheit zu treffen.</li> </ul>				
	<b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Lösen einer Aufgabe im Team kooperativ arbeiten,</li> <li>• die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• Ergebnisse sorgfältig dokumentieren und Tabellen, Grafiken und Skizzen sachgerecht beschriften,</li> <li>• selbstständig wissenschaftlich arbeiten,</li> <li>• methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen,</li> <li>• einen Vortrag inhaltlich strukturieren und komplexe Sachverhalte mit verschiedenen Mitteln illustrieren</li> <li>• sich bei einem Vortrag an zeitliche Vorgaben halten und inhaltliche Prioritäten setzen,</li> <li>• rhetorische Fähigkeiten bei Vortrag und Diskussion einsetzen,</li> <li>• sich durch die abstrakte und präzise Behandlung der gestellten Aufgabe selbst weiterbilden.</li> </ul>				
3	Inhalte				
	<b>Laborpraktikum A</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichstromschaltungen</li> <li>• Elektrische und magnetische Felder</li> <li>• Strömungsfelder</li> <li>• Induktionsvorgänge</li> <li>• Ausgleichsvorgänge</li> <li>• Transientes Verhalten linearer und nichtlinearer Schaltungen</li> <li>• Wechselstromkreise</li> <li>• Elektrische Leistung</li> </ul>				

	<div><b>Laborpraktikum B</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Digitale Grundgatter</li><li>• Speicherschaltungen</li><li>• Arithmetikeinheiten</li><li>• Digitale Steuerwerke</li><li>• Programmierung von Mikrocontrollern</li><li>• Kennlinien passiver und aktiver Bauelemente</li><li>• Transferkennlinien von Emitter-, Kollektor- und Basisschaltung, Source-Folger</li><li>• Analoge Grundschaltungen</li><li>• Messungen an Schaltungen mit Operationsverstärkern</li></ul></div> <div><b>Laborpraktikum C</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Brennstoffzelle</li><li>• Elektrische Energieversorgung</li><li>• Photovoltaik</li><li>• Trägerfrequenzmessbrücke</li><li>• Digitale Messdatenerfassung</li><li>• Signalanalyse im Amplituden-, Zeit-, Frequenz- und Verschiebezeitbereich</li></ul></div>
4	<b>Lehrformen</b>  Praktikum, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)
6	<b>Gruppengröße</b>  -
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  keine
8	<b>Prüfungsformen</b>  <div><div>1.</div><div>50%</div><div>pv: Praktikumsversuch 1</div></div> <div><div>2.</div><div>50%</div><div>pv: Praktikumsversuch 2</div></div> <div><div>Summe 100%</div></div>
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr.-Ing. B. Henning

## 2.10 Grundzüge der Statistik I

Grundzüge der Statistik I						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.1471		150 h	5	3.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Ökonometrie & Statistik				65	85
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Tabellarische, graphische und kennzifferngestützte Darstellung von Datensätzen			
	Methodenwissen:		Vermittlung der Grundlagen empirischen Methoden zur Analyse ökonomischer Daten, insbesondere die der deskriptiven Statistik			
	Transferkompetenz:		Übertragung der Lehr- und Lerninhalte auf konkrete Problemstellungen aus der betriebs- und volkswirtschaftlichen Praxis			
	Normativ-bewertendes		Wis-Interpretation und kritische Reflexion statistischer Analysen			
	sen:					
	Schlüsselqualifikationen					
	•		Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben und Tutorien			
3	Inhalte					
	Einführung in quantitative empirische Methoden zur Analyse ökonomischer Daten, Datenstrukturen, Deskriptive und explorative Statistik (eindimensionale und mehrdimensionale Häufigkeitsverteilungen, Kontingenzanalyse, Korrelations- und Regressionsanalyse), Einführung in die Zeitreihenanalyse, Indexrechnung, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Übung, Selbststudium					
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	Gruppengröße					
	-					

<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. S. Lueck

## 2.11 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.1111	270 h	9	1.	jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Grundlagen der BWL, Jahresabschlüsse und Besteuerung			26	136
	b) Leistungswirtschaftliche Prozesse: Beschaffung, Produktion, Absatz bzw. Marketing			12	96
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kenntnis betriebswirtschaftlicher Funktionen und Grundbegriffe, der Grundlagen des Managements sowie Kenntnis der Grundlagen der doppelten Buchführung und von Jahresabschlüssen und des deutschen Unternehmenssteuerrechts</li> <li>b) Kenntnis über Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie, Beschaffung sowie Grundlagen des Marketing</li> </ul>				
	<p>Methodenwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wissenschaftstheoretische Grundlagen, selbständige Lösung einfacher Management-Fragestellungen, Technik des Rechnungswesens, selbständige Lösung einfacher Buchungsfälle sowie Strukturelemente des deutschen Steuerrechts, selbständige Lösung einfacher Steuerfälle</li> <li>b) Algebraisch-analytische Lösung produktionswirtschaftlicher Problemstellungen sowie selbständige Lösung einfacher Marketingprobleme</li> </ul>				
	<p>Transferkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anwendung von betriebswirtschaftlichen Begriffen und Management-Konzepte auf relevante Problemstellungen, Anwendung der GOB und der handelsrechtlichen Vorschriften auf konkrete Geschäftsvorfälle bzw. Jahresabschlussarbeiten und Anwendung der steuerrechtlichen Regelungen (Gesetze, Durchführungsverordnungen, Richtlinien), Unternehmenssteuerplanung.</li> <li>b) Anwendung betriebswirtschaftlicher Verfahren auf produktionswirtschaftliche Zusammenhänge sowie Anwendung von Marketing-Theorien auf einfache reale marketing-relevante Problemstellungen</li> </ul>				
	<p>Normativ-bewertendes Wissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eigenständige Analyse und Bewertung von Management-Fragen, Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, selbständige Analyse kritischer Fälle</li> <li>b) Eigenständige Analyse und Bewertung mengen- und kostenorientierter Produktionsplanung sowie marketing-relevanter Sachverhalte</li> </ul>				

	<b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs:</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Inhalte aus der Vorlesung/ demTutorium</li> <li>• Eigenverantwortliche Erarbeitung relevanter Lerninhalte im Rahmen der Selbstlernphase</li> <li>• Bearbeitung von Übungsaufgaben und Klausurvorbereitung</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u.a. im Internet</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit, u.a. durch textbasierte Internetkommunikation</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <p>Dieses Modul führt in die Betriebswirtschaftslehre mit einem Gesamtüberblick über die von ihr bearbeiteten Themenfelder, ihre theoretische Basis und die wissenschaftstheoretischen Grundlagen ein. Inhaltliche Schwerpunkte des Moduls bilden die Organisations-, Führungs- und Steuerungsaufgaben eines Unternehmens sowie dessen leistungswirtschaftliche Prozesse.</p> <p><b>a) Grundlagen der BWL, Jahresabschlüsse und Besteuerung</b></p> <p>In diesem Teilmodul werden zentrale, die Gesamtunternehmung betreffende Fragen behandelt. Erstens werden Fragen nach der Funktion von Unternehmen, ihren Grenzen, ihrer Organisation und ihrer Einbindung in den institutionellen Rahmen gestellt. Dabei spielen Fragen der Koordination und Kooperation durch Anreize und Strukturen eine zentrale Rolle. Zweitens werden Aufgabe und Funktionen von Jahresabschlüssen sowie die Technik des Rechnungswesens (doppelte Buchführung) dargestellt. Auf dieser Basis werden die wesentlichen Grundlagen der Bilanzierung und der Bewertung von Vermögen und Kapital erarbeitet. Drittens werden, als wesentliche Determinante des institutionellen Umfelds, die für Unternehmen wesentlichen Steuerarten (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer und Umsatzsteuer) behandelt.</p> <p><b>b) Leistungswirtschaftliche Prozesse: Beschaffung, Produktion, Absatz bzw. Marketing:</b></p> <p>Im Rahmen der Vorlesung Beschaffung und Produktion werden die Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie erläutert. Auf der Grundlage von Leontief- und Gutenberg-Technologien werden zielloptimale Produktionen ermittelt. Ferner stehen die Möglichkeiten und Grenzen der Beschaffung von Verbrauchsfaktoren zur Diskussion. In der Vorlesung Marketing wird ein Überblick über das Leitkonzept des Marketing gegeben. Die grundlegenden Instrumente und Methoden des Marketing werden aus einer austauschtheoretischen Perspektive vorgestellt und institutionelle Besonderheiten des Marketing diskutiert.</p>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> <p>-</p>
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> <p>keine</p>
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p>

	<p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Abschlussklausur nach dem Antwort-Wahl-Verfahren</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. A. Eggert</p>

## 2.12 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.1211		270 h	9	2.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Wirtschaftsprivatrecht				60	75
	b) KLIF				40	95
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen: a) Kenntnisse der Grundlagen des Privatrechts b) Kenntnisse der Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung, der Investitionsrechnung sowie Kenntnisse der wichtigsten Finanzierungsinstrumente					
	Methodenwissen: a) Anwendung von zivilrechtlichen Normen auf Sachverhalte b) Lösung einfacher finanzwirtschaftlicher Fragestellungen, Methoden der Investitionsrechnung, selbständige Lösung einfacher Investitionsprobleme, Verfahren zur Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung					
	Transferkompetenz: a) Lösung von Privatrechtsfällen b) Anwendung des Wissens auf Planung und Kontrolle von unternehmerischen Kosten und Leistungen, Anwendung des Wissens auf konkrete Investitionsmöglichkeiten sowie auf real existierende Finanzierungsprobleme					
	Normativ-bewertendes Wissen: a) Analyse von Rechtsvorschriften b) Ansätze zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit im betrieblichen Leistungsbereich und bei Investitionsprojekten sowie die Beurteilung verschiedener finanzwirtschaftlicher Handlungsalternativen					
	Schlüsselqualifikationen <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenverantwortliche Informations- und Literatursuche, u. a. in der Bibliothek und im Internet</li><li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Lerngruppen</li><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial</li></ul>					
3	Inhalte					
	Das Modul bietet Inhalte zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit unternehmerischer Entscheidungen und betrachtet rechtliche Rahmenbedingungen der Entscheidungen. In dem rechtlichen Teilmodul werden die Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts, die die Handlungsmöglichkeiten der Unternehmen beeinflussen, betrachtet. In dem betriebswirtschaftlichen Teilmodul (KLIF) stehen die Möglichkeiten der internen Er-					



	<p>folgskontrolle (Kosten- und Leistungsrechnung), der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Investitionen (Investition) sowie der Finanzierung (Finanzierung) unternehmerischer Prozesse im Focus. Die genannten drei betriebswirtschaftlichen Bereiche sind inhaltlich miteinander verzahnt.</p> <p>a) In der Veranstaltung wird ein Überblick über die Grundlagen des Privatrechts gegeben und zwar: Vertragsrecht, Verbraucherschutz, Anfechtungsrecht, Leistungsstörungen, gesetzliche Schuldverhältnisse und die Grundzüge des Gesellschaftsrechts und des Handelsgesetzbuches.</p> <p>b) Für das Teilmodul KLIF werden drei Veranstaltungsreihen mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten angeboten.</p> <p>Die Veranstaltungsreihe "Kosten- und Leistungsrechnung" (KL) führt in die Grundlagen der innerbetrieblichen Erfolgsermittlung und Kalkulation ein. Derartige Rechnungen sind die Basis zur Beurteilung unternehmerischer Handlungsalternativen bei der Gestaltung von Unternehmensprozessen.</p> <p>Die Veranstaltungsreihe "Investition" (I) führt in die grundlegenden und wichtigsten Verfahren der Investitionsrechnung ein. Mit diesen Methoden wird die Vorteilhaftigkeit von alternativen, möglichen Investitionen des Unternehmens beurteilt. Die Verfahren fundieren ökonomische Entscheidungen über die Realisierung von Investitionen und zeigen auf unter welchen Bedingungen z. B. Finanzierungsbedingungen ein Investitionsprojekt vorteilhaft ist.</p> <p>Die Veranstaltungsreihe "Finanzierung" (F) vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Finanzierung von Unternehmen (Eigen- und Fremdfinanzierung, Außen- und Innenfinanzierung). Ausgehend von der Asynchronität von Ein- und Auszahlungen im leistungswirtschaftlichen Unternehmensprozess und der Notwendigkeit einen unternehmerischen Kapitalbedarf zu decken, werden die Charakteristika verschiedener grundlegender Finanzierungsinstrumente erarbeitet. Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für ökonomisch fundierte Auswahl geeigneter Finanzierungsinstrumente zum Beispiel im Hinblick auf die Senkung von Kapitalkosten oder die Durchführung von Investitionen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p>

	Im Teilmodul „Wirtschaftsprivatrecht“ müssen offene Fragen beantwortet werden. Sowohl offene als auch MC-Aussagen werden in „Investition“ abgefragt. In den Teilmodulen „KLR“ und „Finanzierung“ werden nur MC-Fragen gestellt.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. A. Eggert

## 2.13 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.1411		270 h	9	4.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Mikrotheorie				45	90
	b) Makrotheorie				45	90
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	<p>Faktenwissen: Die Teilnehmer sollen zu folgenden Themen zentrale Fakten kennen und die dargestellten ökonomischen Mechanismen verstanden haben: Mikrotheorie: Nutzen und Präferenzen, Indifferenzkurven, Haushaltsoptimum, Nachfragefunktion, Produktionsfunktion, Skalenerträge, Isoquanten, Kostenfunktion, Grenzkosten, Durchschnittskosten, Angebotsfunktion, vollständige und unvollständige Konkurrenz, Monopol, Gleichgewicht, öffentliche Güter, externe Effekte. Makrotheorie: Makroökonomische Problemstellung, Grundkonzepte der makroökonomischen Kreislaufvorstellung und des Gütermarktgleichgewichts, Güter- und Geldmarktmodell einer offenen Volkswirtschaft bei festen Preisen mit internationalen Kapitalbewegungen, Gesamtwirtschaftliches Angebots- und Nachfragemodell mit Arbeitsmarkt, Langfristiges Wachstumsmodell, Langfristiges Wachstums- und Geldmarktmodell.</p> <p>Methodenwissen: Mikrotheorie: Die Teilnehmer sollen die folgenden Methoden kennenlernen und einüben: Marginalanalyse, Optimierungsmethoden, Bestimmung von Nachfragefunktionen, Bestimmung von Kostenfunktionen, Preisanpassungsprozesse, Edgeworthboxanalyse. Makrotheorie: Die Teilnehmer sollen deskriptive statistische Methoden erlernen und auf makroökonomische Probleme anwenden. Sie sollen neben einem intuitiven ökonomischen Verständnis die makroökonomische Modellierungsmethodik einüben und verstehen.</p> <p>Transferkompetenz: Mit Hilfe ökonomischer Intuition und der eingeübten Modellierungsmethodiken sollen aktuelle Probleme des mikro- und makroökonomischen Geschehens analysiert und Lösungsvorschläge erarbeitet werden können.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Die Teilnehmer sollen mikro- und makroökonomische Lösungsvorschläge zu aktuellen Problemen verstehen, abwägen und bewerten können. Sie sollen die Gesamtwirkung und die Wirkung auf unterschiedliche Gruppen darstellen und bewerten können.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li></ul>					
3	Inhalte					
	a) Mikroökonomik:					

	<p>Mikroökonomische Theorie geht von Entscheidungen der Haushalte und Unternehmen aus und untersucht, ob und wie ein Wirtschaftssystem auf dieser Grundlage funktionieren kann. Dazu werden Entscheidungen von Konsumenten und Produzenten modelliert und analysiert, sowie die Mechanismen eines Marktes näher beleuchtet.</p> <p>b) Makroökonomik:</p> <p>Nach einer Einführung in das makroökonomische Indikatorsystem und einer Darstellung der stilisierten Fakten makroökonomischer Entwicklung werden die zentralen makroökonomischen Theorien vorgestellt. Hierzu gehören im Rahmen der kurzfristigen makroökonomischen Analyse die nachfrageorientierten keynesianischen Modellansätze. Im Rahmen der langfristigen makroökonomischen Analyse werden Wachstumsmodelle und langfristige monetäre Modelle vorgestellt und auf reale Situation angewandt.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.            100%                      ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die dreistündige Abschlussklausur prüft die Inhalte der Teilmodule 1 und 2.</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. C.-J. Haake</p>

### 3 Arbeits- und Betriebsorganisation

Arbeits- und Betriebsorganisation						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.104.51110, L.104.51120		120 h	4	6.	jedes SS	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Industrielle Produktion (V2)				30	30
	b) Projektmanagement für Ingenieure (V2)				30	30
2	<b>Lernergebnisse</b>  Die Studierenden verstehen die Funktionsweise von produzierenden Industrieunternehmen und sind in der Lage, die typischen Ingenieuraufgaben in einem Industrieunternehmen in den Gesamtkontext Produktentstehung einzuordnen. Hierzu können sie die verschiedenen Funktionsbereiche wie z.B. Produktmarketing / Produktplanung, Entwicklung / Konstruktion, Arbeitsplanung, Vertrieb, Arbeitssteuerung und Fertigung / Montage mit den jeweiligen Aufgabenbereichen beschreiben sowie die Informationsbeziehungen zwischen diesen Bereichen analysieren.  Die Studierenden können die Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements für industrielle Projekte beschreiben und projektspezifisch auswählen. Ferner sind sie in der Lage, die in der Grundlagenvorlesung erworbenen Kenntnisse auf Praxisanwendungen zu übertragen. Hierzu wird den Studierenden die Praxisanwendung der vorgestellten Methoden und Werkzeuge anhand von drei Fallstudien ausführlich erklärt. Die Studierenden können auf Basis des Erlernten kleine und mittlere Projekte leiten und in Großprojekten das Projektmanagement unterstützen. Des Weiteren entwickeln die Hörerinnen und Hörer im Rahmen der Vorlesung erforderliche Kompetenzen zum Durchführen von Projektarbeiten sowie möglichen Tätigkeiten in der Forschung, was insbesondere im Hinblick auf den weiteren Studienverlauf wichtig ist.					
3	<b>Inhalte</b>  <b>Industrielle Produktion</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Industrie im Wandel: Von der Industrialisierung zur Informationsgesellschaft; Vom Verkäufermarkt zum Käufermarkt; Von der Arbeitsteilung zur Zusammenarbeit</li><li>• Arbeitsweise von industriellen Produktionsunternehmen: Grundstrukturen und Leistungserstellungsprozesse; Produktentstehungsprozess; Auftragsabwicklungsprozess; Informationsbeziehungen zwischen den Hauptfunktionsbereichen; Aufbauorganisation; Herausforderungen an Industrieunternehmen</li><li>• Unternehmensführung: Strategische Führung; Operative Führung; Qualitätsmanagement; Personalführung; Unternehmenskultur und Innovationsvermögen</li></ul> <b>Projektmanagement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Systems Engineering: Systemdenken; Vorgehensmodelle; Systemgestaltung</li><li>• Einführung in das Projektmanagement: Was ist ein Projekt?; Projektarten und Systematik des Projektmanagements</li><li>• Der Mensch im Projekt: Die Rolle der Projektleiterin bzw. des Projektleiters; Projekterfolg und Teamrollen; Myers-Briggs Typenindikator; Stakeholderanalyse</li><li>• Projektdefinition: Definition von Projektzielen; Projekt- und Prozessorganisation; Entwicklungssystematik; Informationsorganisation und Projektmanagement-Handbuch</li><li>• Projektplanung: Strukturplanung (Produkt-, Projekt-, Kontenstruktur); Netzplantechnik; Termin- und Kostenplanung; Risikomanagement</li></ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektkontrolle: Soll/Ist-Vergleich von Terminen und Kosten; Berichte; Managementinformationssystem; Projektdokumentation</li> <li>• Projektabschluss: Projektabnahme; Krisenbewältigung; Erfahrungssicherung</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 300-450 TN
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        50%                      ak: Abschlussklausur zu a) 2.        50%                      ak: Abschlussklausur zu b) <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

## 4 Methoden der Wirtschaftsinformatik

Aus den folgenden vier Modulen sind zwei Module im Bereich Methoden der Wirtschaftsinformatik zu wählen.

### 4.1 Methoden des Projektmanagements

Methoden des Projektmanagements					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2316	150 h	5	5	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden des Projektmanagements			26	25
	b) Praktikum: SAP Werkzeuge zum Projektmanagement			24	75
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Aufgabenfelder des betrieblichen Projektmanagements. Kenntnisse über Methoden und Verfahren der Wirtschaftsinformatik zum Projektmanagement.				
	Methodenwissen: Methoden und Verfahren der Wirtschaftsinformatik im Projektmanagement anwenden können. Durch Training befestigtes Wissen über Modellierungs- und Lösungsmethoden für praxisrelevante Aufgabenstellungen des Projektmanagement.				
	Transferkompetenz: Für Anwendungsprobleme in der Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik organisatorische und IT-fachliche Projektmanagementlösungen entwickeln können. Anwendung der o.g. Methoden und Verfahren in betrieblichen Fragestellungen; Einsatz geeigneter Softwarewerkzeuge.				
	Normativ-bewertendes Wissen: Methoden und Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik nach ihrer Eignung für organisatorische, informatorische und betriebswirtschaftliche Projektmanagementprobleme beurteilen können. Auswahl zielgerechter Methoden, Verfahren und Werkzeuge; Bewertung von Vor- und Nachteilen				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Methoden des Projektmanagements:</p> <p>In der zweistündigen Vorlesung in der ersten Semesterhälfte werden die Projektauswahl- und die Projektdurchführungsplanung mit ihren Methoden und Verfahren behandelt. Aussagen über die Projektorganisation beenden die Vorlesung. Die Teilnehmer können die Aufgaben des Projektmanagements z. B. in Form von Checklisten beschreiben und einfache Methoden (z. B. Netzplantechnik) anwenden.</p> <p>Praktikum:</p> <p>SAP Werkzeuge zum Projektmanagement: Im zweistündigen Praktikum in der zweiten Semesterhälfte werden die Studenten in integrierte IT-Werkzeuge zum Projektmanagement anhand der SAP-Applikationen eingeführt und lernen, diese zu bedienen.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				

	Vorlesung, Übung, Praktikum, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  W1311 Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (für Wirtschaftswissenschaftler) bzw. W1312 Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (für Wirtschaftsinformatiker)
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. J. Fischer



## 4.2 Methoden der computergestützten Produktion und Logistik

Methoden der computergestützten Produktion und Logistik						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2336		150 h	5	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden der computergestützten Produktion und Logistik				30	120
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>					
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Grundlagen eines systematisierenden Denkens mit dem Anwendungsfeld "Produktion": Wie geht man es an, wenn man die zunächst unstrukturiert und äußerst sperrig vorliegende Aufgabenstellung "Wir gestalten eine Produktion" angehen und über die Zerlegung in operationale Teilaufgaben einer Lösung zuführen muss. Grundlagen von Modell- und Systemtheorie, Aufbau von Produktionssystemen, Strukturierte Systemplanung</p> <p>Methodenwissen: Modellierungs- und Lösungsmethoden für Probleme in Produktion und Logistik</p> <p>Transferkompetenz: Auswahl und Anwendung von Modellierungstechniken und Lösungsverfahren entsprechend der Problemstellung..</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung und Weiterentwicklung von Methoden</p>					
3	<b>Inhalte</b>					
	<p>Die Veranstaltung vermittelt ein grundlegendes Verständnis für die formale Beschreibung einer Produktion als Input-Output System. Ziel ist dabei zum einen eine formale Beschreibung, zum anderen die Schaffung der Voraussetzungen für eine modellbasierte Optimierung. Ausgehend von einem Modell und einem allgemeinen System wird ein allgemeines Input-Output System eingeführt. Dieses allgemeine Input-Output System wird im Lauf der Vorlesung immer spezieller verstanden: Zunächst wird eine Parametrisierung, dann die Linearität und damit die Loslösung vom reinen Mengenbegriff eingeführt. Die Einführung der Zeit ermöglicht den Übergang zum Sachsystem, das seinerseits die Voraussetzung für die Modellierung von Produktionssystemen ist. Bediensysteme und Warteschlangen schließen den Modellierungsteil ab. Ihre Anwendung finden diese Konzepte bei der abschließenden Einführung in die Systemplanung.</p> <p>Die Veranstaltung ist wie folgt gegliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Modelle</li><li>2. Systeme</li><li>3. Allgemeines Input-Output System</li><li>4. (Zustands-) Parametrisierung eines Input-Output Systems</li><li>5. Lineares Input-Output System</li><li>6. Zeitsysteme</li><li>7. Sachsysteme</li><li>8. Produktionssysteme</li><li>9. Bediensysteme und Warteschlangen</li></ol>					

	10. Systemplanung 11. Wirtschaftlichkeitsrechnung
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. W. Dangelmaier

### 4.3 Methoden der Entscheidungsunterstützung

Methoden der Entscheidungsunterstützung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2346	150 h	5	6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Vorlesung Methoden der Entscheidungsunterstützung			30	45
	b) Übung Methoden der Entscheidungsunterstützung			30	45
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Entscheidungsunterstützungssysteme, Optimierungsmethoden, Modellierungstechniken, Lösungsalgorithmen, Simulationsmethoden.				
	Methodenwissen: Die Studierenden lernen Modellierungstechniken und Lösungsverfahren für Entscheidungs- und Optimierungsprobleme.				
	Transferkompetenz: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Modellierungstechniken und Lösungsverfahren entsprechend der Problemstellung auszuwählen und anzuwenden.				
	Normativ-bewertendes Wissen: Für exemplarische Aufgabenstellungen können die Studierenden bestehende Modellierungstechniken, Lösungsverfahren sowie Softwareansätze beurteilen, Gestaltungsoptionen wahrnehmen und Weiterentwicklungen anregen. Sie können begründet argumentieren und eine von ihnen selbständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.				
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams, Problemlösungsverständnis und Handlungsorientierung</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	Dieses Modul führt in die Grundlagen der computerbasierten Entscheidungsunterstützung ein. Hierzu vermittelt es die wichtigsten Methoden und Technologien. Themenschwerpunkte sind dabei: mathematische Optimierung, Business Intelligence und Data Mining, Simulation				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>				
	-				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>				

	Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Es wird im Laufe des Semesters insgesamt 2 Testate geben, mit denen Bonuspunkte für die Klausur erworben werden können.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl

#### 4.4 Methoden der IT-Investitionsbewertung

Methoden der IT-Investitionsbewertung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2356	150 h	5	6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden der IT-Investitionsbewertung			50	100
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Die Studierenden lernen Herausforderungen und Methoden der IT-Investitionsbewertung kennen.  Methodenwissen: Die Studierenden lernen die besprochenen Methoden (bspw. COCOMO, Function Point, NPV, Wertbeitrag) anzuwenden.  Transferkompetenz: Die Studierenden lernen theoretische Fragen der IT-Investitionsbewertung auf konkrete, praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden.  Normativ-bewertendes Wissen: Für exemplarische Aufgabenstellungen können die Studierenden bestehende methodische Ansätze beurteilen und ggf. Weiterentwicklungen anregen. Sie können begründet argumentieren und eine von ihnen selbstständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Problemlösungsverständnis und Handlungszentrierung</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) prägen unsere heutige und zukünftige Geschäftswelt. Bei vielen Dienstleistungsunternehmen gehört die IT mittlerweile zum größten Kostenblock. Den Wertbeitrag von IT-Investitionen zum Zeitpunkt der Projektplanung zu bestimmen ist dabei jedoch eine große Herausforderung. Um ökonomisch sinnvolle IT-Investitionsentscheidungen treffen zu können, lernen Sie in diesem Modul Methoden der Investitionsbewertung kennen und anzuwenden, welche speziell für die Bewertung von IT-Projekten und IT-Assets entwickelt wurden. Neben der Einzelprojektbewertung werden auch Methoden zur IT-Projektportfolioplanung vorgestellt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  keine				

8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. D. Kundisch

## 5 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Aus den folgenden Modulen sind ein Modul mit 10 Leistungspunkten oder zwei Module mit 5 Leistungspunkten als Wirtschaftswissenschaftliches Modul zu wählen.

### 5.1 B2B-Marketing

B2B-Marketing						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2121		300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Industrial Marketing				25	65
	b) Kommunikationsmanagement				25	65
	c) Seminar				25	95
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Kenntnis des Investitionsgüter- und Technologiemarketing und der kommunikationstheoretischen Voraussetzungen; Kommunikative Kompetenz.			
	Methodenwissen:		Selbstständige Erarbeitung fachspezifischer Gegenstände, wissenschaftliche und praxistaugliche Darstellung erarbeiteten Wissens (mündlich und schriftlich).			
	Transferkompetenz:		Kooperations- und Teamfähigkeit, sicheres Auftreten.			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Selbständiges Erkennen von kommunikationsstrategischen Handlungen und Gestaltungsmöglichkeiten im Industrie- und Technologiemarketing			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selbstständiger Wissenserwerb</li><li>• Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren</li><li>• Kommunikative Kompetenz</li></ul>					
3	Inhalte					
	Das B2B-Marketing beschäftigt sich mit dem Schwerpunkt Industrial Marketing. Diese Lehreinheit befasst sich nach einer grundlegenden Einführung in das Industriegütermarketing und der Abgrenzung vom Konsumgütermarketing zunächst mit den Merkmalen und Vermarktungsbesonderheiten der verschiedenen Geschäftstypen des Industriegütermarketings (Produkt-, Anlagen-, System- und Zuliefergeschäft). Die Studierenden erkennen die Auswirkungen der verschiedenen Geschäftsarten auf das Marketing und können die Bedeutung von Buying Centern für die Einkaufsentscheidung auf Industriegütermärkten einordnen. Es werden aktuelle Probleme des Industrial Marketing erörtert, um sie dann in Bezug zur Gegenwart und der Vergangenheit zu diskutieren. Dabei sollen die Studierenden erkennen, dass bereits in der Vergangenheit					

	<p>eine Modifikation des Marketingverständnisses erforderlich war, um die praktischen Probleme im Investitionsgütermarkt und Technologiemarketing zu beherrschen.</p> <p>Vor dem Hintergrund der Internationalisierung und Globalisierung des Marktgeschehens einerseits und fortschreitender Diffusion von Informationstechnik andererseits gewinnt dabei Kommunikation jenseits des instrumental ausgerichteten "Kommunikationsmix" zunehmende Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Daher soll die Lerneinheit des Kommunikationsmanagement die Studierenden mit den wichtigsten Entscheidungsproblemen, -methoden und -instrumenten im Kommunikationsmanagement vertraut machen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Erfolg versprechende Lösungsansätze zu erkennen und ihre Argumente überzeugend zu präsentieren. Dazu ist eine kritische Auseinandersetzung mit theoretischen Konzepten aufzuzeigen sowie Aspekte von Kommunikation als Basis für die Ermöglichung und Gestaltung interaktiver Marktprozesse zu beleuchten und nachzuvollziehen.</p> <p>Im Teilmodul Seminar werden unterschiedliche Themen u.a. mit besonderem Aktualitäts- und Praxisbezug behandelt.</p> <p>In den Modulteilern vertiefen die Studierenden die theoretischen Grundlagen durch eigene Literaturrecherchen und –studien. Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studenten gemeinsam in Gruppen. Die Studierenden erwerben somit kommunikative Kompetenz in wissenschaftlicher sowie praktischer Hinsicht.</p>									
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Selbststudium</p>									
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>									
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Das Modul ist auf 60 Teilnehmer begrenzt.</p>									
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>									
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>30%</td><td>pp: Präsentation</td></tr><tr><td>2.</td><td>30%</td><td>pp: Präsentation</td></tr><tr><td>3.</td><td>40%</td><td>ha: Hausarbeit</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p>	1.	30%	pp: Präsentation	2.	30%	pp: Präsentation	3.	40%	ha: Hausarbeit
1.	30%	pp: Präsentation								
2.	30%	pp: Präsentation								
3.	40%	ha: Hausarbeit								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>									
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. Dr. h.c. K. Rosenthal</p>									



## 5.2 B2C-Marketing

B2C-Marketing						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2111		300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Konsumentenverhalten				30	75
	b) Strategisches Marketing				30	75
	c) Planspiel				15	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Kenntnis der Austauschtheorie des Marketing und der Theorie des Konsumentenverhaltens.			
	Methodenwissen:		Erklärung marketingrelevanter Sachverhalte mit Hilfe der erlernten Theorien und Konzepte, Anwendung fortgeschrittener statistischer Methoden (z.B. Multidimensionale Skalierung, Conjoint Analyse) auf Fragestellungen des strategischen Marketing.			
	Transferkompetenz:		Selbständige Lösung strategischer Marketingprobleme durch die Anwendung der erlernten Theorien und Konzepte.			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Selektion und Evaluation von Marketingtheorien und –konzepten, Analyse von Märkten, Identifikation und Bewertung von Möglichkeiten der strategischen und operativen Marktbearbeitung			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesungen, Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsmaterials, Hausaufgaben, Projektarbeit</li><li>• Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit</li><li>• Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet</li><li>• Verfassen von Strategiereports oder Fallstudienanalysen</li><li>• Präsentations-Skills und Diskussion von Ergebnissen</li></ul>					
3	Inhalte					
	<p>Das Modul macht Studierende mit den theoretischen Konzepten und praktischen Herausforderungen des Business-to-Consumer Marketings vertraut. In einem ersten Schritt setzen sich die Studierenden mit den Konzepten des strategischen Marketings auseinander. In einem zweiten Schritt lernen sie die Theorie des Konsumentenverhaltens kennen. Anschließend setzen die Studierenden ihr erworbenes Wissen und ihre Fähigkeiten in der Bearbeitung von Fallstudien und im Planspiel „Markstrat“ um. Die Fallstudien ermöglichen es den Studierenden, die theoretischen Konzepte des Konsumentenverhaltens und des strategischen Marketings auf praktische Problemstellungen anzuwenden. Diese problemorientierte Herangehensweise erfordert die eigenständige Auswahl und Bewertung zur Lösung geeigneter Konzepte des Marketings sowie betriebswirtschaftlicher Grundlagen durch die Studierenden. Das Planspiel "Markstrat" ermöglicht es den Studierenden in Kleingruppen eine Marketingstrategie zu entwickeln und deren Wirksamkeit unter Wettbewerbsbedingungen zu simulieren. Studierende implementieren ihre Strategie durch das Treffen taktischer Marketingentscheidungen.</p>					

	Die aktive Auseinandersetzung führt zu einer vertieften Durchdringung des Stoffes. Dieses Lernziel kann durch traditionelle Lehrmethoden wie Vorlesungen und Übungen nur in begrenztem Umfang erreicht werden.									
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Selbststudium									
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik									
6	<b>Gruppengröße</b>  -									
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A</li><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B</li></ul>									
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>30%</td><td>zk: Zwischenklausur zu a)</td></tr><tr><td>2.</td><td>30%</td><td>zk: Zwischenklausur zu b)</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>ps: Planspiel</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen:</b> Das Modul B2C Marketing (W2111) setzt sich aus drei Teilmodulen zusammen. Die erworbenen Kompetenzen der drei Teilmodule (Konsumentenverhalten, Strategisches Marketing, Planspiel) werden dem didaktischen Konzept der Veranstaltung entsprechend getrennt geprüft. Durch eine zeitnahe Prüfung nach Abschluss eines jeweiligen Teilmoduls erhalten die Studierenden umgehend Rückmeldung zu ihrem Leistungsstand sowie die Möglichkeit, eventuelle Defizite im Hinblick auf die noch folgenden Teilmodule auszugleichen. Darüber hinaus kann die jeweilige Prüfungsform auf diese Weise an die hauptsächlich vermittelten Kompetenzen der einzelnen Teilmodule angepasst werden. Faktenwissen und Methodenwissen werden überwiegend in schriftlicher Form abgeprüft, während sich zur Beurteilung der Transferkompetenzen und des normativ-bewertenden Wissens vor allem Projektarbeiten und Interaktionsleistungen eignen.</p> <p>Die einzelnen Teilprüfungen werden im Folgenden spezifiziert: Für die Teilmodule W2111-01 sowie W2111-02 ist jeweils eine Zwischenklausur zu absolvieren (jeweils 30 %). Die Bewertungsgrundlage für das Teilmodul W2111-03 bilden die Leistungen innerhalb des Planspiels (40 %). Sie werden als Gruppenleistungen und in englischer Sprache absolviert.</p>	1.	30%	zk: Zwischenklausur zu a)	2.	30%	zk: Zwischenklausur zu b)	2.	40%	ps: Planspiel
1.	30%	zk: Zwischenklausur zu a)								
2.	30%	zk: Zwischenklausur zu b)								
2.	40%	ps: Planspiel								
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. A. Eggert									

### 5.3 Bank- und Börsenwesen

Bank- und Börsenwesen					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2215	150 h	5	5-6	Jedes Jahr, WS	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Bank- und Börsenwesen			55	95
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Kenntnis der wichtigsten Rahmenbedingungen der Kreditwirtschaft, Wissen über die Funktionsweise der Kapitalmärkte und das Dienstleistungsangebot von Kreditinstituten, Kenntnis von Instrumenten zur Risikokennung und -bewältigung.</p> <p>Methodenwissen: Selbständige Auswahl und Bepreisung von geeigneten Kapitalmarktinstrumenten zur Bewältigung von Risikosituationen.</p> <p>Transferkompetenz: Anwendung der erlernten Methoden auf neue Kapitalmarktprodukte bzw. neue Risiken, Anpassung aktueller Strategien bei Änderung der Rahmenbedingungen.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung von Instrumenten bzw. Strategien zur Risikobewältigung, Erkennen und Beurteilen der relevanten Veränderungen auf den Finanzdienstleistungsmärkten.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesungen, Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsmaterials, Gruppenarbeit und selbständiger Recherche</li> <li>• Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit</li> <li>• Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Vermittlung von Grundkenntnissen der Rahmenbedingungen für Börsen und Kreditinstitute, insbesondere in Deutschland. Dabei soll die Funktionsweise der Finanz-/Kreditwirtschaft verdeutlicht werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden einen Einblick in die Funktionsweise und Steuerung bankbetrieblicher Unternehmen gewinnen, wobei dem Verständnis des Kreditinstitutes als Dienstleistungsanbieter besondere Bedeutung beigemessen wird. Da ein wesentlicher Bestandteil der bankbetrieblichen Leistungserstellung durch Risikotransformation geprägt ist, soll grundlegendes Wissen zum Leistungsangebot der Kreditinstitute sowie zur Erfassung, Beurteilung und Steuerung von Risiken in Kreditinstituten erarbeitet werden. Dies geschieht durch Vorlesungen, Übungen und Selbststudium der Studierenden.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
--	---

<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Das Modul schließt mit einer Abschlussprüfung ab. Weitere Details werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Schiller

## 5.4 Europäisches/ Internationales Recht

Europäisches/ Internationales Recht					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2604	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Europarecht A			40	60
	b) Europarecht B			30	70
	c) Juristische Arbeitsweise			30	70
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnisse des europäischen Wirtschaftsrechts und seiner Anwendung auf einzelne Wirtschaftsbereiche und Branchen. Methodenwissen: Kenntnisse der juristischen Argumentations- und Methodenlehre. Transferkompetenz: Anwendung der erlernten Methoden auf neue Kapitalmarktprodukte bzw. neue Risiken, Anpassung aktueller Strategien bei Änderung der Rahmenbedingungen. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung europarechtlicher Normen durch Rechtsvergleich.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Modellierungstraining, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die genaue Kenntnis des europäischen Rechts, seiner Wirkungsweise und seiner Entstehung ist daher bereits heute unerlässlich. Das "Europarecht A" erläutert die Funktionsweise der Europäischen Gemeinschaften und der Europäischen Union bzw. deren Organe. Im Vordergrund steht dabei die Rechtsfindung des "european case-law" durch den EuGH. Es beschreibt die Wirkungsweise des europäischen Rechts in den einzelnen Sektoren. Das "Europarecht A" widmet sich der Entstehungsweise, der Methodik und der Anwendungspraxis des europäischen Rechts. Es beschreibt die Grundfreiheiten der Waren- und Niederlassungsfreiheit. Die Studierenden erkennen die Wirkungsweise des europäischen Rechts und seiner Anwendung auf den konkreten Einzelfall. Sie berücksichtigen zukünftige Rechtsentwicklungen des europäischen Rechts und deren Niederschlag im deutschen Wirtschaftsrecht. Sie beurteilen das Entstehen von europäischem Recht im Vergleich zu deutschen Rechtsnormen. In Fallstudien, Diskussionen, Sachverhaltsstudien, Vorträgen und in projektbezogenen Arbeiten und Übungen erwerben die Studenten die rechtswissenschaftlichen Fähigkeiten zur Entwicklung eigenständiger Entscheidung und praxisnahe Handlungskompetenz.  "Europarecht B" baut inhaltlich auf das "Europarecht A" auf. Es erläutert die Wirkungsweise des europäischen Rechts in den einzelnen wirtschaftsrechtlichen Bereichen. Dabei widmet es sich vorwiegend der Dienstleistungsfreiheit, der Kapitalverkehrsfreiheit und der Arbeitnehmerfreizügigkeit im europäischen				

	<p>Binnenmarkt. Rechtsfragen der europäischen Beihilfen sowie der europäischen Kartell- und Fusionskontrolle sind ebenfalls Gegenstand des Moduls.</p> <p>Die Studierenden erkennen die Wirkungsweise des europäischen Rechts und seiner Anwendung auf den konkreten Einzelfall. Sie berücksichtigen zukünftige Rechtsentwicklungen des europäischen Rechts und deren Niederschlag im deutschen Wirtschaftsrecht. Sie beurteilen das Entstehen von europäischem Recht im Vergleich zu deutschen Rechtsnormen.</p> <p>In Fallstudien, Diskussionen, Sachverhaltsstudien, Vorträgen und in projektbezogenen Arbeiten und Übungen erwerben die Studenten die rechtswissenschaftlichen Fähigkeiten zur Entwicklung eigenständiger Entscheidung und praxisnahe Handlungskompetenz.</p> <p>Ein zusätzlicher besonderer Schwerpunkt des Moduls liegt in der Vermittlung juristischer Arbeits- und Argumentationsweisen. Die Studierenden machen sich mit der juristischen Methodenlehre vertraut, erlernen die juristische Rhetorik, die Analyse von Sachverhalten und die schlüssige juristische Präsentation von Einzelergebnissen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Selbststudium, Projektarbeit</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.        100%                    ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Als Alternative zu der Klausur wird den Studenten die Möglichkeit der Leistungserbringung durch eine Rechtsprechungsstudie eines EuGH Falls gegeben. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie in der Veranstaltung.</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. D. Krimphove</p>

## 5.5 Game Theory

Game Theory					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2441	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Game Theory			80	90
	b) Game Theory (Übung)			40	90
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden sollen verschiedene Typen von Spielen kennen, Sie als strategische (Matrix-)Form und extensive (Baum-)Form eines Spiels darstellen, und durch Beispiele illustrieren können. Sie sollen die folgenden Begriffe kennen und verstanden haben: Nutzen und Auszahlung, Nash-Gleichgewichte, Existenzsatz, Cournot-Duopol-Modell, Spiele (un-)vollständiger und (im-)perfekter Information, teilspielperfekte Gleichgewichte. Auch kooperative Spiele sollen Sie definieren können, Verhandlungssituationen erkennen und mögliche Lösungen dazu finden. Dabei sollen Sie auch die Adjusted Winner Prozedur kennen.</p> <p>Methodenwissen: Die Teilnehmer sollen Gleichgewichte in Spielen bestimmen können. Dazu sollen sie auf Entscheidungslogik oder strategisches Denken zurückgreifen. Außerdem sollen sie Verteilungsprobleme lösen können.</p> <p>Transferkompetenz: Ökonomische Probleme sollen von den Teilnehmern als Spielsituationen modelliert und umgeformt werden.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Die Teilnehmer sollen erkennen, das (fast) alle Situationen in den Sozialwissenschaften als Spiel aufgefasst werden können, bei denen interdependente Entscheidungen von den Akteuren verlangt werden.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierungstraining, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit, Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Der Kurs gliedert sich grob in zwei Teile:</p> <p>Im ersten Teil betrachten wir Situationen, die durch strategisches Handeln der Beteiligten gekennzeichnet sind. Etwa ist der Benzinpreis, den ein Mineralölkonzern festlegt, abhängig von der Preisgestaltung seiner Konkurrenten. Hier analysieren wir die Konfliktstrukturen und diskutieren Lösungsansätze wie das Nash-Gleichgewichtskonzept. Darüber hinaus sollen auch dynamische Spielsituationen untersucht werden, in denen Entscheidungen sequentiell getroffen werden. Hier gilt es ebenfalls geeignete Lösungsansätze zu</p>				

	<p>formulieren. Die behandelten Modelle sollen dann in wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen wieder-erkannt und vertieft werden.</p> <p>Der zweite Teil des Moduls widmet sich Verteilungsproblemen und soll kooperative Lösungsansätze be-schreiben und analysieren. Die Bandbreite der behandelten Probleme reicht von Kostenaufteilungsproble-men über Machtverteilungen in politischen Parlamenten bis hin zu Aufteilungsproblemen in Erbschafts- und Scheidungsfällen. Für letztere Probleme sollen analytische wie prozedurale Ansätze (Schritt-für-Schritt-An-leitungen zur Lösung) diskutiert werden.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinfor-matik</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Statistik I</li> </ul>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.            100%                            ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. C.-J. Haake</p>



## 5.6 Spezialfragen des externen Rechnungswesens

Spezialfragen des externen Rechnungswesens					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2232	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Internationale Rechnungslegung			30	70
	b) Konzernrechnungslegung			30	70
	c) IFRS-Bilanzanalyse			30	70
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Konzernjahresabschlusserstellung, Bilanzanalyse, Aufbereitung von Daten zu Bewertungszwecken, internationale Rechnungslegungsstandards.</p> <p>Methodenwissen: Jahresabschlusserstellung</p> <p>Transferkompetenz: Erfassung von Zielen der externen Berichterstattung, Anpassung des Zahlenwerks an verschiedene Informationsbedürfnisse</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke externer Berichterstattung und trade-offs, die sich bei der Umsetzung in Rechnungslegungsvorschriften ergeben</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial,</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Aufbauend auf ein Basiswissen über Rechnungslegung und Jahresabschlusserstellung werden in diesem Modul weiterführende Aspekte des externen Rechnungswesens betrachtet. Die internationale Rechnungslegung nimmt eine zentrale Rolle ein. Daneben liegt ein weiterer Schwerpunkt auf den besonderen Anforderungen der Konzernrechnungslegung. Darüber hinaus werden im Rahmen der Veranstaltungen zur Bilanzanalyse Möglichkeiten der Interpretation des externen Zahlenwerks untersucht, Methoden der Aufbereitung vorgestellt und Bewertungsverfahren basierend auf Rechnungsweseninformation vorgestellt.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>				

	-
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des externen Rechnungswesens</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        33%                      zk: Zwischenklausur 2.        67%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen:</b> Das Teilmodul Internationale Rechnungslegung wird im Rahmen der Zwischenklausur geprüft.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. T. Werner

## 5.7 Unternehmensbesteuerung

Unternehmensbesteuerung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2221	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Ertragsteuern			38	120
	b) Steuerbelastung und Steuerwirkung			18	74
	c) Umsatzbesteuerung			9	41
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Erkenntnis der Grundlagen des deutschen Steuerrechts, Verständnis der Struktur der steuerrechtlichen Regelungen, Grundzüge der Ertragsteuern, Grundzüge der Umsatzbesteuerung sowie die Besteuerung verschiedener Unternehmensformen.  Methodenwissen: Selbständige Lösung einfacher und komplexer Steuerfälle aus dem Ertrags-, Bilanz-, Umsatzsteuerrecht  Transferkompetenz: Anwendung der steuerrechtlichen Regelungen (Gesetze, Durchführungsverordnungen, Richtlinien), Unternehmenssteuerplanung, Berechnung von Steuerbelastungen  Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, Rechtsprechung und Fachzeitschriften, selbständige Analyse kritischer Fälle  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Das Modul befasst sich mit den Grundlagen des deutschen Steuerrechts, wobei der Schwerpunkt auf der Besteuerung von Unternehmen liegt. Im Rahmen des Ertragsteuerrechts werden die Grundlagen der Einkommensteuer (ESt), der Körperschaftsteuer (KSt) und der Gewerbesteuer (GewSt) vermittelt. Die in den Vorlesungen erlangten Erkenntnisse werden anhand von Übungszetteln und gemeinsamen Übungen vertieft.  In einem zweiten Teilmodul werden die Auswirkungen des progressiven Einkommensteuertarifs, kombinierte Steuerbelastungen sowie grundlegende Steuerwirkungen näher beleuchtet. In allen Teilmodulen können die erlangten Kenntnisse durch freiwillige Übungszettel zur Vertiefung des Erlernten genutzt werden.  Das dritte Teilmodul befasst sich mit den Grundzügen der Umsatzbesteuerung (USt)				

	Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studenten gemeinsam in Gruppen. Im Vordergrund steht die fachliche, methodische und soziale Auseinandersetzung mit dem praktischen Fall. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.						
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik						
6	<b>Gruppengröße</b>  -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der BWL A</li></ul> <b>Erläuterungen:</b> Die Inhalte des Teilmoduls BWL A „Jahresabschlüsse und Besteuerung“ werden vorausgesetzt. Studierende werden deshalb gebeten, die Inhalte bis zum Vorlesungsbeginn im Eigenstudium zu wiederholen.						
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>60%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen:</b> In der Zwischenklausur werden ausschließlich Fälle des Ertragsteuerrechts geprüft. In der Abschlussklausur werden sämtliche Lerninhalte vorausgesetzt. Schwerpunkte der Abschlussklausur bilden jedoch das Steuerwirkungsmodul und das Umsatzsteuerrecht.	1.	60%	zk: Zwischenklausur	2.	40%	ak: Abschlussklausur
1.	60%	zk: Zwischenklausur					
2.	40%	ak: Abschlussklausur					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. C. Sureth						

## 5.8 MEDAMA-Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb

MEDAMA-Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2148	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) MEDAMA			48	102
<b>2</b>	<p>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</p> <p>Faktenwissen: Kenntnisse in den Bereichen Arbeits- und Gesundheitsschutz, Krankenstand, Sucht sowie der Arbeitsschutzorganisation.</p> <p>Methodenwissen: Umgang mit Analysemethoden für Gefährdungen und Belastungen, Arbeitsunfälle, Krankenstand sowie deren Verbesserung durch Managementmethoden.</p> <p>Transferkompetenz: Erarbeitete und geübte Übertragung der Theorien auf den zu erwartenden betrieblichen Alltag</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Fortentwicklung der Humanisierung der Arbeit.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Im Rahmen dieses Moduls werden Fragen der Organisation des deutschen Arbeitsschutzsystems, der Arbeitsgestaltung, des Gesundheitsschutzes und des Arbeitsschutzes aus medizinischer Sicht für zukünftige Führungskräfte verständlich und anwendbar gemacht.</p> <p>Wesentliche Bestandteile sind der Erwerb von Kenntnisse über</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das deutsche und das europäische Arbeitsschutzsystem</li> <li>2. Berufsgenossenschaftlicher und staatlicher Arbeitsschutz</li> <li>3. Betriebliche Beteiligte am Arbeitsschutz</li> <li>4. Das Fachgebiet "Arbeitsmedizin"</li> <li>5. Die Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb</li> <li>6. Arbeitsunfall, Arbeitssicherheit und Unfallschutz</li> <li>7. Berufskrankheiten</li> <li>8. Instrumente der Gefährdungs- und Belastungsanalytik</li> <li>9. Arbeitsgestaltung</li> </ol> <p>Ziele sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Senkung der Arbeitsunfallzahlen</li> <li>Senkung des Krankenstandes</li> <li>Verbesserung der Problemerkennungsmöglichkeiten</li> <li>Erhöhung der Problemlösungswilligkeit</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung der Problemlösungsfähigkeit</li> </ul> <p>Arbeitsgrundlagen und -methoden sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Gefährdungs- und Belastungsanalyse</li> <li>• die Arbeitsunfallanalyse</li> <li>• die Krankenstandsanalyse</li> <li>• betriebliche Gesundheitsförderung</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In der Anwendungsphase wird anhand von praktischen Beispielen das Wissen vertieft, die Durchführung geübt und die Handlungsfähigkeit hergestellt. Die Studierenden erwerben unmittelbare berufliche Führungskompetenz in Fragen des Arbeitsschutzes, der Gefährdungs- und der Belastungsanalytik und der Arbeits- sowie Arbeitsplatzgestaltung aus gesundheitlicher Sicht.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Ohlendorf

## 5.9 Arbeits- und Personalpsychologie

Arbeits- und Personalpsychologie						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2101		150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Einführung in die Arbeits- und Personalpsychologie				25	50
	b) Übung zur Arbeits- und Personalpsychologie				25	50
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Kenntnis der zentralen Forschungsgegenstände, Theorien und Anwendungsgebiete der Arbeits- und Personalpsychologie und der jeweiligen Gestaltungsoptionen, Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen herstellen können			
	Methodenwissen:		Kenntnis der wichtigsten Ansätze und Methoden zur Arbeitsanalyse, Personalentwicklung, Personalauswahl und Mitarbeiterbeurteilung und Fähigkeit zur Anwendung dieser Instrumente			
	Transferkompetenz:		Theoriegestützte Analyse arbeits- und personalpsychologischer Probleme; Anwendung arbeits- und personalpsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Selbständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung arbeits- und personalpsychologischer Problemstellungen			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen</li></ul>					
3	Inhalte					
	<p>Die Vorlesung 2851-01 (Arbeits- und Personalpsychologie) führt in die Gebiete der Arbeits- und Personalpsychologie ein und stellt einen Bezug zu Konzepten der Personalwirtschaft her. Es umfasst die Themengebiete: Bedeutung von Arbeit, Modelle des Arbeitshandelns, Arbeitsmotivation und -zufriedenheit, Arbeitsbelastung und Stress, Arbeitsanalyse und –gestaltung, Telearbeit und Dienstleistungstätigkeiten. Die personalpsychologischen Themenbereiche beziehen sich auf folgende Inhalte: Personalauswahl, Personalbeurteilung, Personalentwicklung und Gesundheitsförderung. Zu den behandelten Fragestellungen und Forschungsgegenständen der Arbeits- und Personalpsychologie werden Anwendungsbeispiele vorgestellt. Weiterhin werden die theoretischen Inhalte anhand eines begleitenden Unternehmensszenarios vertieft. In einer Übung (2851-02) werden die in der Vorlesung behandelten arbeits- und personalpsychologischen Konzepte in praxis- und anwendungsbezogener Form vertieft. Anhand konkreter Fallstudien, die sich aus authentischen betrieblichen Szenarien ableiten (z.B. zur Auswahl neuer Mitarbeiter oder zur Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsplätze), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer arbeitsgestalterischer und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden.</p>					

## 5.10 Grundlagen des externen Rechnungswesens

Grundlagen des externen Rechnungswesens					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2231	300 h	10	5-6	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Rechnungslegung nach HGB			30	70
	b) Internationale Rechnungslegungsstandards			30	70
	c) Übung zur Rechnungslegung nach HGB und IFRS			30	70
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Vertiefte Kenntnisse über die Ansatz-, Bewertungs- und Ausweisvorschriften im Jahresabschluss.  Methodenwissen: Jahresabschlusserstellung  Transferkompetenz: Erfassung von Zielen der externen Berichterstattung, deren Umsetzung in Standards und Wirkungen der Berichterstattung  Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke externer Berichterstattung und trade-offs, die sich bei der Umsetzung in Rechnungslegungsvorschriften ergeben.  <b>Schlüsselqualifikationen</b>  Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial und eigenverantwortliche Informationssuche, u.a. im Internet				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Lerninhalte sind die Grundlagen in der externen Berichterstattung von Unternehmen. Aufbauend auf dem Basiswissen aus dem Grundstudium werden Fragen des Ansatzes, der Bewertung und des Ausweises von Bilanzpositionen sowohl nach HGB als auch nach internationalen Standards behandelt. Darüber hinaus werden Grundkenntnisse in der Prüfung von Jahresabschlüssen vermittelt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:				



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der BWL A</li> </ul>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.        50%                    zk: Zwischenklausur</p> <p>2.        50%                    ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Aufteilung auf zwei Prüfungen ist dadurch begründet, dass es sich bei den Inhalten der beiden Teilmodule 01 Rechnungslegung nach HGB und 02 Internationale Rechnungslegungsstandards um zwei voneinander verschiedene Rechnungslegungssysteme handelt, die gleiche Sachverhalte zu großen Teilen unterschiedlich behandeln, was bei einer Prüfung beider Teilmodule in nur einer Prüfung schnell zu inhaltlichen Verwechslungen von Seiten der Studierenden führen könnte. Aus diesem Grund ist eine Aufteilung der Prüfungsleistung auf zwei Prüfungen sinnvoll..</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind. die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. Dr. G. Schneider</p>

## 5.11 Bankrecht

Bankrecht					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2602	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Rechtsfragen der Finanzierung im europäischen Binnenmarkt			40	50
	b) Kapitalmarkt- und Bankenaufsichtsrecht in Europa			40	50
	c) Aktuelle Rechtsfragen des Bank-, Börsen- und Finanzierungsrecht			40	80
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnisse des europäischen Bank-, Börsen- und Finanzierungsrechts, die Bedeutung von europäischem Bankrecht für das nationale Recht. Methodenwissen: Vergleich nationaler Bankrechtsnormen Transferkompetenz: Anwendung europarechtlicher Regelungen auf den Einzelfall der Bankenpraxis Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der Auswirkungen von Rechtsnormen auf das Wirtschaftsge- schehen; Durchsetzung materiellen Wirtschaftsrechts  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die stetige Innovation neuer Bankprodukte, die Europäisierung des Bankenmarktes und der gestiegene grenzüberschreitende Austausch von Waren und Dienstleistungen machen schon heute die fundierte Kenntnis von Bank- und Finanzierungsbedingungen auf dem nationalen und europäischen Binnenmarkt erforderlich. Insbesondere tangieren veränderte Finanzierungs- und Bankbedingungen kleine und mittelständische Unternehmen. Rechtsveränderungen im Bank- und Finanzierungsrecht wirken daher auch auf die Marktstruktur ein. Die Teilnehmer erkennen die Bedeutung des Bankrechts auf dem europäischen Binnenmarkt. Sie bewerten bestehende Bank- und Finanzierungsrechtsnormen anhand deren Auswirkungen auf Banken und Unternehmen. Die Studierenden vergleichen das bestehende deutsche Bank- und Finanzierungsrecht mit den Rechtsbedingungen anderer europäischer Mitgliedsländer und mit den Anforderungen, die das europäische Bank- und Finanzierungsrecht aufstellen. In Fallstudien, Gruppenarbeiten, Vorträgen und Projektarbeiten erwerben die Teilnehmer fundierte Rechtskenntnisse im Umgang mit Banken und Kreditinstituten, mit neuen Finanzierungsinstrumenten und mit der Absicherung von Finanzierungsbedarf durch s.g. Kreditsicherungsmittel. Gleichzeitig erwerben die Teilnehmer einen Überblick über das Bankenaufsichtssystem in den europäischen Mitgliedsländern.				

	<p>Das Bestehen von bankrechtlichen Ansprüchen sichert noch nicht deren Durchsetzbarkeit vor Gericht. Gerade aufgrund der Beweislast scheitern häufig berechnigte Ansprüche von Bankkunden.</p> <p>Die Veranstaltung „Bankrecht in der Praxis“ widmet sich der Durchsetzung bankrechtlicher Ansprüche im System deutscher und internationaler Gerichte. Mithilfe ökonomischer Analysemethoden, wie etwa der Spieltheorie sowie der neuen Institution Ökonomik beleuchtet die Veranstaltung die Möglichkeit der Durchsetzung bankrechtlicher Ansprüche im europäischen Binnenmarkt. Die Veranstaltung stellt das materielle europäische und deutsche Bankrecht und Bankenaufsichtsrecht an einzelnen Fallstudien dar. Es überprüft dessen Durchsetzung anhand des Besuchs ortsansässige Gerichte (Landgericht Münster, Paderborn; Oberlandesgericht Hamm). Mithilfe spieltheoretischer und ökonomischer Analysemethoden bewerten die Studenten die Durchsetzung bankrechtlicher Ansprüche in der Praxis und erkennen die Möglichkeit und Voraussetzungen zur Geltendmachung des Bankrechts.</p>						
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium</p>						
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>						
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>						
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B</li></ul>						
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>Sr: Seminarreferat</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>In den ersten beiden Teilmodulen wird eine Zwischenklausur geschrieben, die je nach Anzahl der Studierenden, ggf. durch eine mündliche Prüfung ersetzt werden kann. D.h. in den beiden Teilmodulen in denen eine Zwischenklausur vorgesehen ist, wird entweder eine Klausur geschrieben oder es findet eine mündliche Prüfung statt.</p>	1.	50%	zk: Zwischenklausur	2.	50%	Sr: Seminarreferat
1.	50%	zk: Zwischenklausur					
2.	50%	Sr: Seminarreferat					
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>						
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. D. Krimphove</p>						

## 5.12 Internationale Unternehmensfinanzierung

Internationale Unternehmensfinanzierung						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2214		150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Internationale Unternehmensfinanzierung				55	95
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Grundlagenwissen für finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter besonderer Berücksichtigung von Unternehmen, die in einem internationalen Umfeld agieren.			
	Methodenwissen:		Treffen finanzwirtschaftlicher Entscheidungen.			
	Transferkompetenz:		Anwendung der erworbenen Fähigkeiten zur Analyse und Lösung finanzwirtschaftlicher Problemsituationen. (Prof. Dr. Schiller)			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Beurteilung von finanzwirtschaftlichen Entscheidungen.			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung und Übung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Vor- und Nachbereitung anhand von Übungsaufgaben, sowie anhand weiterführender und ergänzender Literatur.</li></ul>					
3	Inhalte					
	Analyse finanzwirtschaftlicher Entscheidungen auf der Basis verschiedener theoretischer Ansätze. Insbesondere werden Kapitalstrukturentscheidungen unter besonderer Berücksichtigung der Lebensphase der Unternehmung betrachtet. Die erarbeiteten Grundlagen werden um den Aspekt der Chancen/ Risiken internationaler Finanztransaktionen erweitert. Die theoretischen Lerninhalte werden anhand von Übungsaufgaben vertieft.					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Übung, Selbststudium					
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	Gruppengröße					
	-					
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen					
	Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A</li><li>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts</li></ul>					

8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% ab: Abschlussbericht <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Inhalte der Veranstaltung werden über eine jeweils einstündige Zwischen- und Abschlussklausur abgefragt.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Schiller

### 5.13 Organisation & Unternehmensführung

Organisation & Unternehmensführung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2131	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Organisation & Unternehmensführung			<b>Kontaktzeit</b> 70	<b>Selbststudium</b> 230
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Ergründung der Existenz von Unternehmungen mittels ökonomischer Fachtermini insbesondere aus der „Neuen Institutionenökonomie“ Methodenwissen: Erlernen von Entscheidungstechniken und Methoden zur Lösungsfindung Transferkompetenz: Erweiterung des Abstraktionsvermögens sowie Entwicklung von und Umgang mit Problemlösungsschemata Normativ-bewertendes Wissen: Vermittlung von Kriterien zur Auswahl und Bewertung relevanter Daten- und Literaturquellen. <b>Schlüsselqualifikationen</b> Sicherer Umgang mit zugrunde liegenden Inhalten und fachlichen Modellen bzw. verwendeten wissenschaftlichen Methoden, Verständnis der Möglichkeiten und Grenzen dieser Modelle und Methoden sowie Verständnis der Möglichkeiten und Grenzen ökonomischen Denkens, Entwicklung sog. „Soft Skills“ wie Kommunikations-, Argumentations-, Team-, Problemlösungs- und Führungsfähigkeiten.				

3	<b>Inhalte</b>  <b>Teil I: Vorlesung</b> Vermittlung und Diskussion grundlegender theoretischer Konzepte (z.B. Interaktion, Institutionen, Anreize, Kooperation und Motivation) sowie zentraler Methoden und Instrumente der ökonomischen Organisationsforschung. Ausgangspunkt der Veranstaltung ist die Frage nach den Gründen für das Entstehen von Unternehmen und die Herausbildung bestimmter Unternehmenstypen oder -formen. In diesem Kontext werden wir im Wesentlichen über die Entstehung und Lösung des „Organisationsproblems“, die Organisation des Binnenbereiches der Unternehmung, Möglichkeiten und Grenzen der Reorganisation, die Organisation der zwischenbetrieblichen Beziehungen sowie die Organisation des Wettbewerbs und sonstiger für die Funktionsweise des „kapitalistischen“ Wirtschaftssystems erforderlicher Rahmenbedingungen sprechen. <b>Teil II: Planspiel</b> Die in Teil I der Veranstaltung theoretisch erlernten Konzepte, Methoden und Instrumente sollen anschließend im Planspiel TOPSIM Anwendung finden. Während dieses Planspiels setzen sich die Studierenden in Kleingruppen aktiv mit dem Erlernten auseinander und wählen eigenständig eine geeignete Strategie für ihr Unternehmen. Die Wettbewerbssituation mit anderen von Studenten geführten Unternehmen führt zu einer realistischen Auseinandersetzung mit und Implementierung von sowohl strategischen als auch taktischen Entscheidungen.						
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Selbststudium, Planspiel						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik						
6	<b>Gruppengröße</b>  -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A</li><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts</li><li>• Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</li><li>• Statistik I und II</li></ul>						
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>70%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>30%</td><td>ps: Planspiel</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen</b>  Als erste Prüfungsleistung wird die Teilnahme an der Testperiode des Planspiels, die zeitgleich mit der Gruppeneinteilung beginnt, gewertet. Die zweite Prüfungsleistung ist der Abschluss des Planspiels und die dritte Prüfungsleistung bildet eine 90-minütige Abschlussklausur am Tag der letzten Veranstaltung.	1.	70%	ak: Abschlussklausur	2.	30%	ps: Planspiel
1.	70%	ak: Abschlussklausur					
2.	30%	ps: Planspiel					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.						

10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Bernd Frick
----	---

## 5.14 Comparative Corporate Governance

Comparative Corporate Governance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2162	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Comparative Corporate Governance			22,5	127,5
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Knowledge of international Corporate Governance institutions and their country-specific differences.  Methodenwissen: Quantitative comparison of international Corporate Governance Institutions. Use of basic theoretical concepts to improve the understanding of Corporate Governance Institution's design.  Transferkompetenz: Independently develop proposals for solution to realistic problems concerning topics like a company's ownership structure, corporate management, and corporate control in an international context..  Normativ-bewertendes Wissen: Assessment of alternatives in designing Corporate Governance structures under special consideration of country- and institutional specifics.  <b>Schlüsselqualifikationen</b>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  This module introduces into the international context of corporate governance. We expect to cover the following topics in the lecture: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretical Aspects of Corporate Governance</li> <li>• Development of Corporate Governance Codes</li> <li>• Shareholders and Stakeholders</li> <li>• Family-owned Firms</li> <li>• The Role of Institutional Investors in Corporate Governance</li> <li>• Directors and Board Structure</li> <li>• Directors' Performance and Remuneration</li> <li>• Anglo-American Corporate Governance</li> <li>• Corporate Governance in Continental Europe</li> <li>• Corporate Governance in Central and Eastern Europe</li> <li>• European Corporate Governance</li> <li>• Asia Pacific Corporate Governance</li> </ul> By the beginning of the semester students will be given an overview and a summary of the necessary literature. Lectures consist of student presentations to each topic followed by discussions. Presentations as well as accompanying discussions are supposed to provide a deeper understanding of the covered content.				



	Talks by guest lecturers will confront students with the practice of international corporate governance and its problems.									
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium, Fallstudien									
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik									
6	<b>Gruppengröße</b> -									
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der BWL A</li><li>• Grundzüge der BWL B</li></ul>									
8	<b>Prüfungsformen</b> <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>pp: Präsentation</td></tr><tr><td>2.</td><td>30%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>mm: Mündliche Mitarbeit</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <b>Erläuterungen</b> Grades will be given on student´s presentation (with handwritten handouts), oral participation in class and an intermediate exam. Further information will be given by the beginning of the course. Das Modul wird in englischer Sprache geprüft.	1.	50%	pp: Präsentation	2.	30%	zk: Zwischenklausur	3.	20%	mm: Mündliche Mitarbeit
1.	50%	pp: Präsentation								
2.	30%	zk: Zwischenklausur								
3.	20%	mm: Mündliche Mitarbeit								
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Fahr									

## 5.15 Kommunikation und Führung

Kommunikation und Führung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2513	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Kommunikation und Führung			30	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse in den zentralen Kommunikations- und Führungskonzepten. Sie beschreiben kommunikative Situationen und analysieren diese hinsichtlich der Faktoren, welche in diesen Situationen von Relevanz sind. Die Studierenden entwickeln Empfehlungen für die Gestaltung von diesen kommunikativen Situationen.</p> <p>Methodenwissen: Die Studierenden erfahren ihre individuelle sowie kooperative Kompetenzentwicklung als gestalt- und steuerbaren Prozess. Mit Hilfe von Lern- und Arbeitsstrategien eignen sie sich eigenständig und kooperativ Wissen über Kommunikations- und Führungstheorien an.</p> <p>Transferkompetenz: Die Studierenden reflektieren Kommunikationskonzepte und -modelle und wenden diese auf kommunikative Situationen in betrieblichen Kontexten an. Die Studierenden entwickeln vor dem Hintergrund begründet ausgewählter Konzepte Kriterien für die Gestaltung von solchen kommunikativen Situationen.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Durch die systematische Auseinandersetzung mit Konzepten und Modellen und deren Reflexion in selbst erlebten kommunikativen Situationen, sollen Studierende stärker die Verantwortung für die eigenen Handlungen in kommunikativen Situationen und deren Gestaltung gegenüber sich und ihrem Umfeld übernehmen können.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemanalyse, Informationsrecherche, -aufbereitung und -präsentation, Gestaltung von kooperativen Arbeitsprozessen, Anwendung von Lern- und Arbeitstechniken</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>In dem Modul ‚Kommunikation und Führung‘ werden in besonderer Weise die kommunikativen Aufgaben, Funktionen und Problemstellungen thematisiert, die einerseits bei der Analyse von kommunikativen Situationen und andererseits bei der Gestaltung von Kommunikation in Unternehmen berücksichtigt werden müssen. Im ersten Teil stehen hierbei allgemeine kommunikative Situationen im Mittelpunkt, im Fortgang werden betriebliche Führungssituationen in den Blick genommen. Im Fokus stehen die Erklärungskonzepte für Kommunikation und die daraus abzuleitenden Möglichkeiten der Verwendung von Kommunikationskonzepten in Führungssituationen.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				
	Vorlesung, Selbststudium				

<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        40%                    zk: Zwischenklausur 2.        60%                    ha: Hausarbeit <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. F. E. Sloane

## 5.16 Organisationspsychologie

Organisationspsychologie					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.052.11101; L.052.11201	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Einführung in die Organisationspsychologie			20	60
	b) Übung zur Arbeits- und Organisationspsychologie			20	50
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Kenntnis der zentralen Forschungsgegenstände, Theorien und Anwendungsgebiete der Organisationspsychologie und der jeweiligen Gestaltungsoptionen, Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen herstellen können.</p> <p>Methodenwissen: Kenntnis der wichtigsten Ansätze und Methoden zur Organisationsdiagnose, sowie zur Team- und Organisationsentwicklung und Fähigkeit zur Anwendung dieser Instrumente.</p> <p>Transferkompetenz: Theoriegestützte Analyse organisationspsychologischer Probleme; Anwendung organisationspsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen (insbesondere in den Bereichen Organisationsentwicklung, Gestaltung von Teamarbeit und Führen von Mitarbeitern).</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Selbständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung organisationspsychologischer Problemstellungen.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Die Veranstaltung Organisationspsychologie führt in das Gebiet der Organisationspsychologie ein. Es umfasst folgende Themengebiete: Theorien der Organisationspsychologie, Konstrukte organisationalen Verhaltens (Fluktuation, Absentismus, kontraproduktives Verhalten, organisationale Identifikation, organisationales Commitment, Extra-Rollen-Verhalten), Methoden der Organisations- und Teamdiagnose, Teamentwicklung, Führung von Mitarbeitern, Förderung von Innovationsprozessen und Change Management. Die genannten Themen werden hinsichtlich ihrer theoretischen Fundierung und bezüglich empirischer Methoden zur Erfassung vorgestellt. Außerdem werden entsprechende Ansätze zur Gestaltung des Personalmanagements und der Organisationsentwicklung erläutert und diskutiert.</p>				

	In einer Übung (2851-02) werden die in der Vorlesung behandelten organisationspsychologischen Konzepte in praxis- und anwendungsbezogener Form vertieft. Anhand konkreter Fallstudien, die sich aus authentischen betrieblichen Szenarien ableiten (z.B. zur Teamentwicklung oder Durchführung einer Mitarbeiterbefragung), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer organisations- und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden.
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Fallstudienarbeit, Übung, Selbststudium,
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b>  -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Keine
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        50%                    ak: Abschlussklausur  2.        50%                    pp: Präsentation  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. N. Schaper

## 5.17 Multinational Firm

Multinational Firm						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2421		300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Theory of the Multinational Enterprise				25	75
	b) Multinational Finance				25	75
	c) International Labour Market Problems				25	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Mediation of basic data of globalization processes of multinational businesses, relevant financing and labor market data.			
	Methodenwissen:		Theory of foreign direct investments, knowledge of macroeconomic issues like interest parity and parity of exchange, knowledge of fundamental financing products to safeguard export activities or foreign direct investments, methodic competence to evaluate hedge instruments			
	Transferkompetenz:		Self-dependent solution of problems related to practice concerning multinational businesses.			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Evaluation of alternative market entry strategies in foreign markets and normative economic policy aspects.			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Strategies for gaining knowledge: preparation an post-editing of lecture material, homework, project work</li><li>Presentation of own results (project work)</li></ul>					
3	Inhalte					
	Since the 1970s, decisive variations in the international business environment are to be observed. Generally, the structure of global interdependence has changed from a trade oriented to a production oriented system. Multinational companies and their foreign direct investment strategies are major vehicles of the globalization process.					
	The activities of multinational enterprises have significantly reshaped the conditions of the international division of labor worldwide. In the Multinational Firm module, students will obtain the goal of absorbing a sound theoretical and empirical academic background making them familiar with the underlying foundations, evolving strategies and fundamental economic framework of international business operations as well as a solid understanding of financial market aspects alongside of the various dimensions of analytical analysis of both internal and external international labor markets..					
4	Lehrformen					
	Lecture with exercise					
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. B. Gilroy

## 5.18 Personalwirtschaft

Personalwirtschaft					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2141		300 h	10	5	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	c) Entscheidungsfelder			40	110
	d) Institutionen und Methoden			40	110
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	<p>Faktenwissen: Kenntnis der zentralen Gestaltungsbereiche der Personalwirtschaft, der jeweiligen Gestaltungsoptionen und der institutionellen Rahmenbedingungen</p> <p>Methodenwissen: Kenntnis der wichtigsten Instrumente zur Unterstützung von Personalmanagemententscheidungen.</p> <p>Transferkompetenz: Theoriegeleitete Analyse personalwirtschaftlicher Probleme; Anwendung personalwirtschaftlicher Methoden und Instrumente für verschiedene personalwirtschaftliche Aufgabenstellungen</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Selbstständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung personalwirtschaftlicher Problemstellungen</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> </ul>				
3	Inhalte				
	<p>Das Modul behandelt die praktische Personalarbeit in Unternehmen, samt ihrer institutionellen Einbindung in das deutsche System der Arbeitsbeziehungen. Die praktische Personalarbeit wird erklärt und bewertet anhand ökonomischer Theorien (insbesondere Arbeitsmarkttheorie und Vertragstheorie). Teilmodul 1 „Entscheidungsfelder“ dient der Vermittlung theoretischer Einsichten. Behandelt werden Entscheidungsfelder in den fünf zentralen Aufgaben der Personalarbeit: Personalbemessung und –bereitstellung – Motivation, Führung und Anreize – Bindung und Qualifizierung – Förderung von Arbeitnehmerinteressen – Befriedung der Arbeitsbeziehung. Teilmodul 2 „Institutionen und Methoden“ vertieft die Inhalte von Teilmodul 1 durch Übungen und Gastvorträge.</p>				
4	Lehrformen				
	Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
6	Gruppengröße				
	-				



<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen, W1111 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A erfolgreich abgeschlossen zu haben.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Geierhos, Michaela Jun.-Prof Dr.

## 5.19 Managerial Economics

Managerial Economics					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2171		300 h	10	5	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> e) Managerial Economics			<b>Kontaktzeit</b> 90	<b>Selbststudium</b> 210
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Nach Abschluss des Kurses sollten Sie in der Lage sein... ...mikroökonomische Konzepte anhand von Beispielen zu illustrieren  Methodenwissen: ...optimales Verhalten in individuellen Entscheidungsproblem zu bestimmen ...optimales Verhalten in interaktiven Entscheidungsproblem zu bestimmen ...Änderungen des Verhaltens bei Änderung exogener Variablen vorherzusagen ...Vorhersagen mittels eines linearen Regressionsmodells zu überprüfen  Transferkompetenz: ...mikroökonomische Modelle auf Fallbeispiele anzuwenden  Normativ-bewertendes Wis- ...durch diese Anwendung zu einer Handlungsempfehlung zu kommen sen:  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissensstrategien: Gruppenlernen</li> <li>• Nutzen verschiedener Quellen</li> <li>• Argumentieren an Modellen</li> <li>• Interpretation mathematischer Ergebnisse</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul 'Managerial Economics' greift grundlegende Konzepte aus der Mikroökonomie auf, um Probleme aus dem Management in ökonomischen Modellen abzubilden und aus diesen konkrete Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger abzuleiten. Hierfür werden Techniken und Methoden, wie z. B. Spieltheorie, Industrieökonomie oder Vertragstheorie als Analysewerkzeuge herangezogen und ihre Anwendung anhand von realen Management-Problemen geübt. Diese Veranstaltung schlägt eine Brücke zwischen Management und Mikroökonomie und verfolgt das Ziel, zu einem besseren Verständnis der Situation zu gelangen und letztlich bessere Managemententscheidungen zu treffen.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium, Nachbereitung der Vorlesung in Lernpaaren				
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				

7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  Empfehlung: Eine Einführung in die Mikroökonomik wie z.B. W1411 "Grundzüge der Volkswirtschaftslehre"
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    ha: Hausarbeit <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Der Begriff "Hausarbeit" bezeichnet wöchentliche Abgaben im Umfang von bis zu zwei A4-Seite zum Thema der letzten Woche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Schnedler, Wendelin Dr.

## 5.20 Grundlagen des Controlling

Grundlagen des Controlling						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2235		150 h	5	SS	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	f) Grundlagen des Controlling				30	45
	g) Übung zu Grundlagen des Controlling				30	45
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen: Grundlagen des internen Rechnungswesens.					
	Methodenwissen: Selbständige Anwendung von Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung; Einführung in die betriebswirtschaftlichen Methoden der Informationsverdichtung für die Zwecke der Unternehmenssteuerung					
	Transferkompetenz: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des internen Rechnungswesens.					
	Normativ-bewertendes Wissen: Ansätze des Controllings und alternative Führungsansätze hinsichtlich der Eignung für betriebliche Führungsprobleme beurteilen können; Recherche der aktuellen Literatur; Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Verfahren ein- und mehrperiodiger Rechnungssysteme					
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modellierungstraining,</li><li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet,</li></ul> Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial					
3	Inhalte					
	Dieses Modul führt die Studierenden in die Grundlagen des Controlling sowie ihre praktische Anwendung ein und zeigt aktuelle Entwicklungen im internen Rechnungswesen. Zudem werden die Stärken und Grenzen des internen Rechnungswesens einer Organisation behandelt. Das Modul zeigt, dass das innerbetriebliche Rechnungswesen ein wesentlicher Teil des organisatorischen Aufbaus eines Unternehmens ist und nicht nur ein isolierter Bereich, der sich mit Rechenproblemen beschäftigt.					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Übung, Selbststudium					
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
6	Gruppengröße					
	-					
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen					

8	<b>Prüfungsformen</b>  1.            100%                    ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Abschlussklausur im Umfang von 90 Minuten.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Werner, Thomas Prof. Dr.

## 6 Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

### 6.1 Spezialgebiete Management (10LP)

Spezialgebiete Management					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2181		300 h	10	5.-6.	Jedes Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.				
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig				
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>				

	keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Frick

## 6.2 Spezialgebiete Management (5LP)

Spezialgebiete Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2182	150 h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				

	In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> themenabhängig
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Frick

### 6.3 Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (10LP)

Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2281	300 h	10	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt				



	<p>Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt</p> <p>Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>themenabhängig</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100%</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. B. Schiller</p>

## 6.4 Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (5LP)

Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2282		150h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -		<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li><li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li><li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.					
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig					
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	<b>Gruppengröße</b>  -					
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Keine					

<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Schiller

## 6.5 Spezialgebiete Economics (10LP)

Spezialgebiete Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2481	300 h	10	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der Economics je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der Economics je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				

	In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Economics eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Economics zusammensetzen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> themenabhängig
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. T. Gries

## 6.6 Spezialgebiete Economics (5LP)

Spezialgebiete Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2482	150 h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der Economics je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der Economics je nach Schwerpunkt				

	<p>Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Economics eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Economics zusammensetzen.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>themenabhängig</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>
<b>8</b>	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100%</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.</p>
<b>9</b>	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
<b>10</b>	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. T. Gries</p>

## 6.7 International Business Culture (10LP)

International Business Culture					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2881	300 h	10	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: International Business Culture je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b> In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.				
4	<b>Lehrformen</b> themenabhängig				
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b> -				
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Keine				

<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. Schneider

## 6.8 International Business Culture (5LP)

International Business Culture					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2882	150 h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: International Business Culture je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				

	In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> themenabhängig
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. Schneider



## 7 Produktions- und Informationsmanagement Module

Aus den folgenden Modulen ist ein Modul mit 10 Leistungspunkten oder zwei Module mit 5 Leistungspunkten als Produktions- und Informationsmanagement Modul zu wählen.

### 7.1 Anwendungsmanagement

Anwendungsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2312		300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement				40	40
	b) Projekt: Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement				40	60
	c) Praktikum: Betriebliche Anwendungssysteme: SAP ERP LO/MM				30	30
	d) Praktikum: Betriebliche Anwendungssysteme SAP ERP CO Einführung				30	30
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:	Merkmale integrierter betrieblicher Anwendungssysteme aus technischer, fachlicher, organisatorischer und geschäftlicher Sicht wiedergeben. Alternative Systemarchitekturen darstellen und nach Einsatzmerkmalen beurteilen..				
	Methodenwissen:	Ausgewählte Module eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes benutzen können. Parameter eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes auf betriebliche Geschäftsprozesse hin interpretieren und einstellen können.				
	Transferkompetenz:	Für betriebliches Anwendungsproblem organisatorische und fachliche Lösungsalternativen entwickeln können. Diese Lösungsalternativen nach organisatorischen, fachlichen und technischen Kriterien auf ihre Eignung für das betriebliche Anwendungsproblem analysieren können. Ausgewählte Lösungsalternativen in Anwendungssoftwarepakete implementieren können.				
	Normativ-bewertendes Wissen:	Für betriebliche Anwendungsfelder zielgerichtete Geschäfts- und Organisationsprozesse auswählen.				

	<p>Für Geschäfts- und Organisationsprozesse zielgerechte betriebswirtschaftlich-fachliche Methoden auswählen.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen, System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Schreiben einer wissenschaftlichen Projektarbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit),</li></ul>									
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Das Modul führt die Studierenden in integrierte betriebliche Anwendungssysteme und deren Anwendungsfelder in der Unternehmenspraxis ein. Studierende erwerben Kenntnis über die Techniken und Abläufe in ausgewählten betrieblichen Anwendungssoftwarepaketen (zur Zeit SAP ERP 6.0). Dieses Wissen wird in Systemarchitekturen so generalisiert, dass die Studierenden in betrieblichen Anwendungsfällen organisatorische, fachliche und technische Einsatzalternativen von Anwendungssystemen beschreiben können. Ausgewählte Einsatzalternativen werden dann in Softwarepakete implementiert und auf ihre Eignung in der betrieblichen Praxis beurteilt.</p>									
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Praktikum, Selbststudium</p>									
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>									
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Das Modul ist auf maximal 60 Leute beschränkt, da es z. T. in poolräumen stattfindet.</p>									
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Wirtschaftsinformatik A (für Wirtschaftsinformatiker) bzw.</li><li>Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (für Wirtschaftswissenschaftler)</li></ul>									
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>40%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>pt: Praktikum</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Alle drei Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Note für das Projekt b) setzt sich zusammen aus 3 Meilensteinergebnissen, die mit 10, 30 und 60 % gewichtet werden.</p>	1.	40%	ak: Abschlussklausur	2.	40%	pa: Projektarbeit	3.	20%	pt: Praktikum
1.	40%	ak: Abschlussklausur								
2.	40%	pa: Projektarbeit								
3.	20%	pt: Praktikum								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>									
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. J. Fischer</p>									

## 7.2 Produktionsmanagement

Produktionsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2251		300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Strategisches Produktionsmanagement				20	50
	b) Taktisches Produktionsmanagement				20	50
	c) Operatives Produktionsmanagement				20	50
	d) Übung				30	60
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>					
	Faktenwissen:		Kenntnisse in den Bereichen der Bestimmung zieloptimaler Produktfeld-Markt-Kombinationen, der Planung und Steuerung von Produktionsprozessen sowie der Ermittlung operativer Produktionsprogramme.			
	Methodenwissen:		Selbständige Lösung produktionswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme unter Einsatz von Methoden der Mathematik, der Statistik sowie des Operations Researchs..			
	Transferkompetenz:		Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des Produktionsmanagements.			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Beantwortung produktionswirtschaftlicher Fragestellungen			
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vor- und Nachbearbeitung des Vorlesungsstoffs</li><li>• Ausarbeitung von Übungsaufgaben und Präsentation der Ergebnisse vor dem Auditorium</li><li>• Auswertung themenrelevanter Literatur für Vorlesung und Übung</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>					
	Im Rahmen dieses Moduls werden Fragestellungen des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements erörtert. Gegenstand des strategischen Produktionsmanagements ist die Bestimmung zieloptimaler Produktfeld-Markt-Kombinationen, die auf folgendem Weg stattfindet: Zunächst werden Produktfeld-Markt-Kombinationen (PMK) gebildet; anschließend werden unzulässige PMK ausgesondert, bevor unter den zulässigen PMK vorteilhafte PMK identifiziert werden. Aus der Menge der vorteilhaften PMK ist schließlich die zieloptimale PMK zu bestimmen. Im Rahmen des taktischen Produktionsmanagements werden Fragen des Technologie- und Innovationsmanagements erörtert. Außerdem wird das Produktionsprozessmanagement behandelt, wobei Problemstellungen der Einzel-, Serien- und Massenfertigung getrennt voneinander diskutiert werden. Gegenstand des operativen Produktionsmanagements sind Fragen des kurzfristigen Abgleichs- von Kapazitätsfonds und Kapazitätsbedarf, wobei die Instrumente des Arbeitszeitmanagements im Vordergrund stehen. Zusätzlich werden die Möglichkeiten zur Bestimmung des zieloptimalen Produktionsprogramms vor einem operativen Planungshorizont behandelt.					
4	<b>Lehrformen</b>					

	Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Statistik I</li> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler bzw. Mathematik I (Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere Mathematik A (Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik)</li> <li>• Grundzüge der BWL A</li> <li>• Grundzüge der BWL B</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. S. Betz

### 7.3 Produktionssysteme

Produktionssysteme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2334	300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden der Planung und Organisation			60	141
	b) Unternehmensführung und -steuerung			30	69
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Aufgaben und Methoden der Produktionsplanung, soweit es sich um Fragestellungen der Gestaltung eines Produktionssystems handelt. Kenntnisse über Problemstellungen der Planung von Gestaltung und Betrieb von Produktionsstätten. Für diese Problemstellungen werden Systematisierungen und Formalisierungen im Kontext des betrieblichen Umfelds vermittelt.</p> <p>Methodenwissen: Es werden Methoden-Anwendungen für Produktionssysteme, insbesondere für deren Strukturierung, Dimensionierung und Betrieb erarbeitet.</p> <p>Transferkompetenz: Fragestellungen, die bei der Gestaltung und dem Betrieb von Produktionssystemen auftreten, können von Studierenden erfasst, strukturiert und die resultierenden Teilaufgaben aufgrund einer systematischen Problembeschreibung im Sinne eines Input/Output-Systems einer Lösung (im Sinne eines Funktionsmodells) zugeführt werden.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung von Problemstellungen, Zergliederung von Problemstellungen, Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen dieser Modelle.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung (anhand) des Vorlesungsmaterials, Hausaufgaben, praktische Arbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Das Modul vermittelt die wichtigsten Grundlagen und Technologien für die Gestaltung, technisch-quantitative Auslegung und organisatorische Durchdringung von Produktionssystemen. Ausgehend von einem intendierten Produktionsprogramm, das auf mögliche Limitationen des zu planenden Produktionssystems projiziert wird, werden Fragestellungen des organisatorischen Aufbaus, dessen Umsetzung in inner- und überbetriebliche Standortkonzepte sowie die Dimensionierung und ablaufseitige Gestaltung einzelner Organisationseinheiten behandelt. Studierende werden in die Lage versetzt, ausgehend von einem Produktionsprogramm einerseits und marktgängigen Produktionsmitteln andererseits, den Leistungserstellungsprozess planerisch zu durchdringen, die auftretenden Problemstellungen zu formalisieren und einer optimierenden Modellbildung zugänglich zu machen. Eigene Entscheidungen sind anhand von Fallbeispielen bzw. in Projektarbeiten zu treffen. Insbesondere werden Kompetenzen vermittelt, welche, die in den Grundlagenfächern erworbenen Methodenkenntnisse kritisch umzusetzen, um Produktion aktiv im Sinne</p>				

	<p>eines Alleinstellungsmerkmals gestalten zu können und nicht die branchenüblichen Lösungen für die Gestaltung des Prozesses und das ERP-System übernehmen zu müssen.</p> <p><b>W2334-01 (Methoden der Planung und Organisation):</b></p> <p>Die Veranstaltung gibt einen Überblick über die wichtigsten Fragestellungen, die bei der technisch-organisatorischen Gestaltung eines Produktionsbetriebes ausgehend von einem Produktionsprogramm und abschließend mit der Auslegung eines fahrerlosen Transportsystems oder bspw. eines Hochregallagers zu leisten sind. Methoden zur Gestaltung des Produktionsprogramms, der organisatorischen Gliederung oder der Planung eines Ablaufes als Grundlage einer Dimensionierung werden so vermittelt, dass dem Studierenden später eine Umsetzung auf den konkreten Anwendungsfall möglich ist.</p> <p>Die Inhalte sind im Einzelnen wie folgt untergliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung/Anwendungsszenarien</li> <li>2. Planung des Produktionsprogramms</li> <li>3. Gliederung der Produktionsaufgabe - Organisationskonzepte</li> <li>4. Planung überbetrieblicher Strukturen - betriebliche Standorte</li> <li>5. Planung betrieblicher Strukturen</li> <li>6. Planung von Fertigungssystemen - Abläufe und Dimensionen</li> <li>7. Fallstudie</li> <li>8. Arbeitssysteme</li> <li>9. Produktionssysteme</li> </ol> <p><b>W2334-02 (Unternehmensführung und -steuerung):</b></p> <p>Die Veranstaltung behandelt die permanenten Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisationen im Unternehmen. Auf der Suche nach der jeweils optimalen Lösung unterliegen die Unternehmen und die Arbeitsbedingungen einem Wandel, der durch die ökonomischen und sozialen Bedingungen hervorgerufen wird. Dabei spielen insbesondere moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) eine immer größere Rolle und werden in dieser Vorlesung hinsichtlich ihrer optimalen Nutzung untersucht. Die Lehrbeauftragten haben nach wissenschaftlichen Karrieren heute Führungspositionen in der Industrie inne, so dass die Inhalte der Vorlesungen auf den realen Situationen im beruflichen Umfeld beruhen. Ziel dieser Vorlesung ist die Beleuchtung der theoretisch vermittelten Kenntnisse aus der Sicht der Industrie.</p>
<b>4</b>	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Praktikum, Selbststudium</p>
<b>5</b>	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>
<b>6</b>	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler</li> </ul>

8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.            100%                    ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Dauer der Modulklausur beträgt 3 Stunden. Davon sind 2 Stunden für &lt;W 2334-01 Methoden der Planung und Organisation&gt; und 1 Stunde für &lt;W 2334-02 Unternehmensführung und -steuerung&gt; vorgesehen.</p> <p>Zum Bestehen der Modulprüfung müssen beide Teilmodule mit mindestens ausreichend bestanden werden.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. W. Dangelmeier</p>

## 7.4 Entscheidungsunterstützungssysteme

Entscheidungsunterstützungssysteme						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2341		300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Optimierungsmodelle und -software				30	70
	b) Business Intelligence				30	70
	c) Übung/Projektarbeit				30	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen: Kenntnisse über Modelle, Methoden und Anwendungen des Operations Research bei der betrieblichen Entscheidungsunterstützung sowie quantitative Methoden des OR als Bestandteil von betrieblichen Informationssystemen					
	Methodenwissen: Basistechnologien und Vorgehensweisen bei Business Intelligence und mathematischer Optimierung					
	Transferkompetenz: Anwendung der o.g. Methoden und Technologien in betrieblichen Fragestellungen; Einsatz geeigneter Softwarewerkzeuge; Implementierung eigener (einfacher) Anwendungen					
	Normativ-bewertendes Wissen: Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung von Vor- und Nachteilen					
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), Kooperations- und Teamfähigkeit in Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li></ul>					
3	Inhalte					
	Das Modul vermittelt die wichtigsten Technologien der computerbasierten Entscheidungsunterstützung basierend auf Methoden des Operations Research. Studierende erwerben Kompetenzen zur Modellierung und Analyse komplexer Entscheidungssituationen in Unternehmen und Organisationen und werden somit in die Lage versetzt, geeignete Modellierungstechniken und Lösungsmethoden selbst auszuwählen und anzuwendenden sowie Software zur Analyse und Lösung der entwickelten Modelle zu nutzen. Insbesondere werden Kompetenzen in Bezug auf die Optimierung und Business Intelligence aufgebaut.					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Übung, Selbststudium					
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					



	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler oder Mathematik I für Informatiker</li> <li>• Grundzüge der Statistik II oder Wirtschaftsinformatik B oder Grundzüge der angewandten Statistik für Winfos</li> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftsinformatik B oder Grundlagen der Optimierungssysteme</li> <li>• Methoden der Wirtschaftsinformatik oder Methoden der Entscheidungsunterstützung wird empfohlen.</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. L. Suhl

## 7.5 Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen

Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2306	150 h	5	5	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen			30	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Eigenschaften und Methoden nennen können von Materialfluss-systemen, Ablaufsimulation, Grundlagen Statistik, Monte-Carlo-Simulation, Erzeugung von Zufallszahlen, Experimentdesign, Datenanalyse, Simulationssoftware und Modellierung von Produktionssystemen  Methodenwissen: Modellieren von Produktionssystemen in einem Simulationswerkzeug, Datenanalyse von Ausgabedaten mittels Standardsoftware, Erstellen von Versuchsplänen und Interpretation von Ergebnissen  Transferkompetenz: Das Methoden und Faktenwissen im Bereich Modellierung, Stochastik, Experimentdesign und Datenanalyse kann in allen Bereichen der Produktionsplanung und im Operations Research angewendet werden.  Normativ-bewertendes Wissen: Bewerten von Produktionsprozessen hinsichtlich Leistung, Stabilität und Zielerreichung. <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  In dieser Veranstaltung sollen die Grundlagen der Materialflusssimulation gelehrt und gelernt werden. Es wird Vorlesungsveranstaltungen und Gruppenarbeitsveranstaltungen geben. In Gruppenarbeit sollen vorher vorgestellte Methoden zu den Themen: Einsatzgebiete der Simulation, Modellierung von Produktionsprozessen, Experimentdesign, Datenanalyse und -interpretation, etc. vertieft werden. Nach der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein eigenständig Produktionssysteme dem Untersuchungsziel entsprechend modellieren, simulieren und bewerten zu können.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Praktikum, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>				

	-
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Im Seminar wird im Praxisteil mit einem Simulationswerkzeug modelliert und simuliert. Zur Modellierung sind Grundlagen der Programmierung erforderlich oder es muss die Bereitschaft bestehen, sich diese Grundlagen während des Seminars selbsttätig anzueignen. Für Wirtschaftsinformatiker ist grob ausreichend der Inhalt von Grundlagen der Programmierung 1 und für Wirtschaftsingenieure Technische Informatik.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.            100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Die Modulnote bestimmt sich aus der Abschlussklausur, die 2 Stunden lang ist und Fakten- und Methodenwissen abfragt. Zum Bestehen des Moduls muss zudem das Seminar besucht werden, es besteht Anwesenheitspflicht.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Dr. C. Laroque

## 7.6 Produktions- und Logistiknahe IT

Produktions- und Logistiknahe IT					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2338	150 h	5	5/6	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Projekt Produktions- und Logistiknahe IT			40	110
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen:           Aktuelles Wissen in Projektmanagement, Wirtschaftsinformatik, Softwareentwicklung, Softwarelösungen etc. je nach Aufgabe und Spezialisierung  Methodenwissen:       Methodischer Einsatz des aktuellen Wissens in interdisziplinären Projekten; Kombination von Ansätzen aus unterschiedlichen Disziplinen  Transferkompetenz:     Praktische Anwendung des Fakten- und Methodenwissens in Projekten; Umgang mit Vertretern anderer Disziplinen; Menschenführung; Projektmanagement  Normativ-bewertendes Wissen: Sichere Bewertung der Einsetzbarkeit von Wissen in interdisziplinären Fragestellungen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> <li>• Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Das Modul soll den Studierenden Einblicke in neue Konzepte, Methoden und Software-Anwendungen des Supply Chain Managements, der Produktionsplanung und der Materialflusssimulation geben.  Ausgehend von einer Studienarbeit am Lehrstuhl kann das dort erlangte eher theoretische Wissen in einem Projekt angewendet werden. Dieses Projekt kann je nach Studienarbeit ein Softwareentwicklungs-, Konzepterstellungs-, Modellierungs- oder Softwareanwendungsprojekt sein.  In Gruppen von 3-4 Studierenden sollen die Teilnehmer ein Thema unter Anleitung bearbeiten. Damit das Projekt, insb. wenn es sich um ein Softwareentwicklungsprojekt handelt, effizient und in guter Qualität bearbeitet werden kann, findet am Anfang der Projektphase ein Kolloquium "Gutes Programmieren und IT-Projektmanagement" statt. Die Gruppen werden von dem jeweils für das Themenfeld verantwortlichen Projektleiter betreut. Ihre Fortschritte und Ergebnisse werden in regelmäßigen Projekttreffen vorgestellt und diskutiert. Die Projektergebnisse werden abschließend präsentiert.				

4	<b>Lehrformen</b> Seminar, Übungsstunden, Selbststudium						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies						
6	<b>Gruppengröße</b> -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• W2337 Studienarbeiten Winfo 3</li></ul>						
8	<b>Prüfungsformen</b> <table><tr><td>1.</td><td>90%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr><tr><td>2.</td><td>10%</td><td>pp: Präsentation</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen</b> <p>Die Prüfung besteht aus der Abgabe der erstellten Software oder der erstellten Konzeption und der Präsentation dieser. Die Präsentation ist mit 15 Minuten Vortrag plus Diskussion angesetzt. Die erstellte Software wird bewertet nach Kriterien wie: Funktionsfähigkeit, Programmierstil, Erweiterbarkeit, Kommentierung, Effizienter Einsatz der Möglichkeiten der Programmiersprache Performance, usw. Wenn ein Konzept erstellt werden sollte, dann wird dieses bewertet nach Kriterien wie: Funktionsfähigkeit, Vollständigkeit, Begründung und Argumentation, Darstellung, usw.</p>	1.	90%	pa: Projektarbeit	2.	10%	pp: Präsentation
1.	90%	pa: Projektarbeit					
2.	10%	pp: Präsentation					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. C. Laroque						

## 7.7 E-Business

E-Business						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2313		300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Betriebliche Kommunikationssysteme und Kommunikationsmanagement				30	80
	b) Projekt: Betriebliche Kommunikationssysteme und Kommunikationsmanagement				40	60
	c) SAP Systemeinführung (BW oder ERP LO/MM)				40	50
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Elemente der Gestaltungstreiber des Rahmenkonzeptes Electronic Business schildern können. Kommunikationsarchitekturen nach Kriterien unterscheiden und beurteilen können			
	Methodenwissen:		Ausgewählte Module eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes für E-Business Anwendungen nutzen können. Parameter eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes für zwischenbetriebliche Geschäftsprozesse interpretieren und einstellen können.			
	Transferkompetenz:		Für betriebliche Kommunikationsprobleme organisatorische und fachliche Lösungsalternativen entwickeln können, Ausgewählte Lösungsalternativen in betrieblichen Anwendungssoftwarepaketen implementieren können, Erarbeitete Forschungslösungen nach wirtschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten analysieren können			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Die organisatorischen und fachlichen Lösungsalternativen nach wirtschaftlichen und technischen Kriterien bewerten			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen</li></ul>					
3	Inhalte					
	Das Modul führt die Studierenden in methodische und inhaltliche Anwendungsfragen des betrieblichen und überbetrieblichen Kommunikationsmanagements ein. Studierende erwerben in einem IT- Projekt Kenntnisse der Kommunikationsabläufe und -techniken einer betrieblichen Standardsoftware (z. Zt. SAP ERP ). Um den wirtschaftlichen Erfolg einer Systemrealisierung beurteilen zu können, werden die Studierenden mit den Grundlagen eines Data Warehouses vertraut gemacht (z. B. SAP BW).					

4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Praktikum, Selbststudium									
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies									
6	<b>Gruppengröße</b>  -									
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik bzw.</li><li>• Wirtschaftsinformatik A</li><li>• Wirtschaftsinformatik B</li></ul>									
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>40%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>pt: Praktikum</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <b>Erläuterungen</b>  Alle drei Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Note des Projektes setzt sich zusammen aus 3 Meilensteinergebnissen, die mit 10, 30 und 60 % gewichtet werden.	1.	40%	ak: Abschlussklausur	2.	40%	pa: Projektarbeit	3.	20%	pt: Praktikum
1.	40%	ak: Abschlussklausur								
2.	40%	pa: Projektarbeit								
3.	20%	pt: Praktikum								
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. J. Fischer									

## 7.8 IT-gestütztes Controlling

IT-gestütztes Controlling						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2311		300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Internes Rechnungswesen				40	30
	b) IT-orientiertes Konzerncontrolling				40	30
	c) SAP Systemeinführung (BW oder ERP CO)				40	50
	d) Praktikum: Serious Game SAP ERPsim				18	52
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Ansätze des strategischen, taktischen und operativen Controllings für internationale Konzerne beschreiben können. Ansätze und Methoden des internen Rechnungswesens beschreiben können. Merkmale von Systemen des internen Rechnungswesensbeschreiben können.			
	Methodenwissen:		Betriebswirtschaftliche Methoden und korrespondierende IT-Instrumente auf Fragen des strategischen, taktischen und operativen Controllings anwenden können. Parameter eines Anwendungssoftwarepaketes auf Geschäftsprozesse hin interpretieren und einstellen können.			
	Transferkompetenz:		Für betriebliche Anwendungsprobleme (nach Branchen und Funktionsbereichen) betriebswirtschaftliche und wirtschaftsinformatrische Lösungsalternativen entwickeln können. Diese Lösungsalternativen in ausgewählten Modulen des Softwarepaketes implementieren können			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Ansätze des Controllings und alternativer Führungsansätze hinsichtlich der Eignung für betriebliche Führungsprobleme beurteilen können. Einsatzpotenziale und -grenzen betriebswirtschaftlicher Anwendungssoftwarepakete im internen Rechnungswesen und Controlling beurteilen können			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen, System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) in englischer Sprache</li></ul>					
3	Inhalte					
	Das Modul führt die Studierenden in Methoden- und Anwendungsfragen des internen Rechnungswesens und des Controllings bzw. konkurrierender Führungsansätze ein, die in internationalen Konzernen verbreitet sind. Studierende erwerben Kenntnisse über die Abläufe, Methoden und IT-Instrumente des strategischen, operativen und taktischen Controllings in internationalen Konzernen unterschiedlicher Branchen.					



	Ein praktischer Teil des Moduls führt die Studierenden in das Arbeiten mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP ERP CO in Geschäftsvorfälle des internen Rechnungswesens ein. Denjenigen, die über SAP ERP Kenntnisse verfügen, wird alternativ eine Einführung in SAP NetWeaver BI angeboten. SAP wird in den Vorlesungen in Fallstudien angewendet. Der zweite praktische Teil des Moduls führt die Studierenden in das Arbeiten mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP ERP auf Basis des Serious Games ERPsim ein. Die u. a. von Prof. Wagner entwickelte Simulation greift zum einen den hinter integrierten Informationssystemen stehenden Echtzeitgedanken (SAP R/3 = Realtime) auf, zum anderen findet eine dem betrieblichen Alltag ähnelnde Interaktion zwischen Studierenden/ -gruppen mit dem ERP-System statt.												
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Praktikum, Selbststudium												
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies												
6	<b>Gruppengröße</b>  -												
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine												
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>30%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>20%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>ps: Planspiel</td></tr><tr><td>4.</td><td>30%</td><td>pt: Praktikum</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen</b>  Alle Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst. W2311-03 „SAP Systemeinführung (BI oder ERP CO“: Die Note setzt sich aus einer Zwischen- (20%) und einer Abschlussprüfung (80%) zusammen.	1.	30%	ak: Abschlussklausur	2.	20%	ak: Abschlussklausur	3.	20%	ps: Planspiel	4.	30%	pt: Praktikum
1.	30%	ak: Abschlussklausur											
2.	20%	ak: Abschlussklausur											
3.	20%	ps: Planspiel											
4.	30%	pt: Praktikum											
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.												
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. J. Fischer												

## 7.9 Produktionslogistik

Produktionslogistik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2332	300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Produktionsplanung und -steuerung			60	141
	b) Konzepte und Methoden des Supply Chain Managements			30	69
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Aufgaben und Methoden der Produktionsplanung, soweit es sich um Fragestellungen der Produktionsablaufgestaltung, insbesondere der Produktionsplanung und -steuerung sowie des Supply Chain Managements handelt. Kenntnisse über Problemstellungen der Gestaltung, Planung, Betrieb und dem Controlling von Produktions- und Logistiknetzwerken. Für diese Problemstellungen werden Systematisierungen und Formalisierungen im Kontext des Supply Chain Management vermittelt.</p> <p>Methodenwissen: Aufbauend auf deskriptiven Modellierungsverfahren sowie den Lösungsverfahren des Operations Research werden Methoden-Anwendungen für Produktions- und Logistiknetze, insbesondere für deren Strukturierung, Dimensionierung, Planung und Betrieb angegeben.</p> <p>Transferkompetenz: Fragestellungen, die bei der Gestaltung und dem Betrieb von Logistiksystemen auftreten, können von Studierenden erfasst, strukturiert und die resultierenden Teilaufgaben aufgrund einer systematischen Problembeschreibung im Sinne eines Input/Output-Systems einer Lösung (im Sinne eines Funktionsmodells) zugeführt werden..</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung von Problemstellungen, Zergliederung von Problemstellungen, Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen dieser Modelle.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>Das Modul vermittelt die wichtigsten Grundlagen und Konzepte für die Gestaltung, die technisch-organisatorische Auslegung und die Realisierung von Abläufen in Produktionssystemen, also den "Betrieb der Fabrik". Aufbauend auf einer bottom up Gliederung werden Vorgehensweisen, Verfahren und Methoden der Produktionslogistik, insbesondere der Produktionsplanung und -steuerung sowie des Supply Chain Managements behandelt. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zur Modellierung und Analyse komplexer</p>				

Entscheidungssituationen, die bei der Festlegung einer effizienten Logistik auftreten. Studierende werden in die Lage versetzt, ausgehend von den Anforderungen von Lieferanten und Abnehmern einerseits und den marktgängigen Logistikkomponenten andererseits das Geschehen im Logistikprozess planerisch zu durchdringen, die auftretenden Problemstellungen zu formalisieren, einer optimierenden Modellbildung zugänglich zu machen und selbst in eine Software-Lösung umzusetzen. Insbesondere werden Kompetenzen vermittelt, die in den Grundlagenfächern erworbene Methodenkenntnisse kritisch umzusetzen, um Logistik aktiv im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals eines Unternehmens oder eines Unternehmensverbunds gestalten zu können.

### **W2332-01: Produktionsplanung und -steuerung**

Dozent: Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Die Veranstaltung vertieft Konzepte und Verfahren zur Planung und Steuerung des Ablaufs in Produktionssystemen bei Unternehmen unterschiedlichen Typs (Einzel- / Kleinserien- / Serienfertigung). Die Inhalte im Einzelnen:

#### Grundlagen

##### Modelle

- Modellierung der Zeit
- Modellierung von Verbrauchsfaktoren
- Modellierung von Gebrauchs-faktoren
- Modellierung von Transformationen und Vorgängen

##### Mengenplanung

- Verbrauchsfaktoren
- Gebrauchs-faktoren

##### Terminplanung

- Verbrauchsfaktoren
- Gebrauchs-faktoren

Herstellen der Konsistenz in Produktionsstrukturen

Herstellen einer im Kontext der Umwelt konsistenten Produktion

- Bedarfsorientierte Produktion
- Verbrauchsorientierte Produktion

### **W2332-02: Konzepte und Methoden des Supply Chain Managements**

Dozent: Dr. Christoph Laroque

Die Veranstaltung vertieft die in vorhergehenden Veranstaltungen erworbenen Kenntnisse über das Supply Chain Management und macht die Anforderungen und Auswirkungen der Einbindung eines Unternehmens in ein überbetriebliches Produktions- und Logistiknetzwerk deutlich. In der Vorlesung werden die grundlegenden Bausteine des Supply Chain Management sowie die sich am Lebenszyklus einer Supply Chain orientierenden Aufgabenbereiche des Supply Chain Design, Planning, Execution und Controlling behandelt. Für diese Aufgabenbereiche werden die dedizierten Aufgaben vorgestellt und Konzepte zu ihrer Lösung diskutiert. Anhand von Fallbeispielen wird die praxisrelevante Umsetzung dieser Konzepte aufgezeigt. Für zentrale Problemstellungen der Aufgabenbereiche werden verschiedene Lösungsverfahren dargestellt, die die Studierenden in die Lage versetzen sollen, entsprechende Problemstellungen zu formalisieren und einer Lösung zuzuführen. Gegenstand der Veranstaltung ist ebenfalls die grundlegende Betrachtung der im Supply Chain Management eingesetzten IT-Systeme, deren Differenzierung zu anderen betriebliche IT-

	Systemen sowie die zu deren Funktionieren notwendige Integration. Die Studierenden erwerben zudem Kompetenzen in der Modellierung und Analyse von Supply Chains, die zur Gestaltung und Optimierung von Strukturen und Prozessen in der Supply Chain benötigt werden.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Klausurdauer (3 Stunden) bezieht sich auf das gesamte Modul W2332 „Produktionslogistik“. Davon sind 2 Stunden für W2332-01 und 1 Stunde für W2332-02 vorgesehen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. W. Dangelmeier

## 7.10 Information Technology in Business

Information Technology in Business						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2345		150 h	5	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>				<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Decision Support and Expert Systems				30	30
	b) Identifying, Measuring and Managing Risk				10	10
	c) Multi-criteria Decision Aids				15	20
	d) Management Information System				15	20
	Die Unterrichtssprache ist Englisch.					
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>					
	Faktenwissen: Computer applications in business.					
	Methodenwissen: Evaluation of IT investments.					
	Transferkompetenz: Use the evaluation competence in practical applications					
	Normativ-bewertendes Wissen: Own judgement on advantages and disadvantages of new technologies use in business applications					
	<b>Schlüsselqualifikationen</b>					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Project management, Team work, Oral presentation</li><li>• Strategies of gathering knowledge: combination of lecture, preparation and review of lecture material, home assignment, project work</li><li>• Searching information at personal responsibility, e.g. in the internet</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>					
	Because the courses are given by visiting international professors and teachers, they can change slightly in future semesters.					
	W2345-01: Block course Decision Support and Expert Systems (12 h classes)					
	W2345-02: Block course Identifying, Measuring, and Managing Risk (This course would look at the everyday manner in which risk is identified, or more often misidentified, and measured and managed. A particular focus on using Monte Carlo simulation to manage risk would be taken.) (12 h classes)					
	W2345-03: Block course Multi-criteria Decision Aids (12 h classes)					
	W2345-04: Block course Management Information Systems (12 h classes)					
	Plus a total of 114 h self study, home assignment and project work.					
	Three block courses out of four are required in summer term 2012.					
4	<b>Lehrformen</b>					
	Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium					
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)					

	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> <div> <div>1.</div> <div>10%</div> <div>ha: Hausarbeit</div> </div> <div> <div>2</div> <div>30%</div> <div>ak: Abschlussklausur 1</div> </div> <div> <div>3..</div> <div>30%</div> <div>ak: Abschlussklausur 2</div> </div> <div> <div>3.</div> <div>30%</div> <div>ak: Abschlussklausur</div> </div> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen</b> Two block courses have to be chosen and each block course has a written exam. Some block courses include a project work and a shorter written exam instead of one longer written exam.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl

## 8 Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

### 8.1 Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP)

Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2381	300 h	10	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Gebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Decision Support, Collaborative Computing.  Methodenwissen: Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete  Transferkompetenz: Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten.  Normativ-bewertendes Wissen: Kenntnisse über die Beurteilung bestehender modell- und Softwareinsätze, Evaluierung von Gestaltungsoptionen sowie Planung von Weiterentwicklungen. Studierende können begründet argumentieren und eine von ihnen selbstständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkulturelle Erfahrungen</li> <li>• Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Es handelt sich um vorher vereinbarte Studienleistungen, z.B. im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder internationalen Kooperationsprojekten. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Wirtschaftsinformatik zusammensetzen. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich				
4	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit				
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl



## 8.2 Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (5LP)

Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2383	150 h	5	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Gebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Decision Support, Collaborative Computing.  Methodenwissen: Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete  Transferkompetenz: Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten.  Normativ-bewertendes Wissen: Kenntnisse über die Beurteilung bestehender modell- und Softwareeinsätze, Evaluierung von Gestaltungsoptionen sowie Planung von Weiterentwicklungen. Studierende können begründet argumentieren und eine von ihnen selbstständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkulturelle Erfahrungen</li> <li>• Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Es handelt sich um vorher vereinbarte Studienleistungen, z.B. im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder internationalen Kooperationsprojekten. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Wirtschaftsinformatik zusammensetzen. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				

<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl

### 8.3 Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik

Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2382	300 h	10	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Gebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Entscheidungsunterstützung, Collaborative Computing. Fachspezifische und kommunikationstheoretische Kenntnisse zur Planung von Lehr-/Lernmaßnahmen. Kenntnisse über existierende Software, System- und Entwicklungsumgebungen  Methodenwissen: Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete, Planung von Lernstandskontrollen auf der Grundlage fachspezifischer Anforderungen und Methoden. Präsentationstechniken  Transferkompetenz: Praktische Anwendung und Weitervermittlung der Methoden und Technologien. Die Studierenden übernehmen Verantwortung für die Durchführung von Projektarbeiten, Teamarbeit und Lernfortschritt.  Normativ-bewertendes Wissen: Kenntnisse über die Beurteilung bestehender Modell- und Softwareansätze, Evaluierung von Gestaltungsoptionen sowie Planung von Weiterentwicklungen. Es werden Bewertungen von Team- und Gruppenmitgliedern auf Basis objektivierter Skalierungs- und Aggregierungskonzepte vorgenommen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Übungen, Vor- und Nachbereitung am Material, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können aktuelle Spezialprojekte der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Es handelt sich um vorher vereinbarte Studienleistungen in Form von Tutorien oder Zertifizierungsprogrammen. Die Tutorien werden dabei von den Studenten selbstständig vorbereitet und gehalten, wodurch sie praktische Erfahrung in der Vermittlung von Fachwissen und Anleitung von Gruppen sammeln. In den Zertifizierungsprogrammen dagegen werden den Studenten praxisnahe Fähigkeiten vermittelt zu Anbieter-/Herstellerspezifischen IT-Anwendungen. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Wirtschaftsinformatik zusammensetzen. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich.				

<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Individuelle Projektarbeit, Übungen, Hausaufgaben
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl

## 8.4 Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (10LP)

Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2385		300 h	10	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.				<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes.  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li><li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li><li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Bachelormodul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagement eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.					
4	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit					
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	<b>Gruppengröße</b>  -					
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>					

	Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. S. Betz

## 8.5 Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (5LP)

Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2386	150 h	5	5.-7.	jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> In dieses Bachelormodul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagement eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Individuelle Projektarbeit				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>				

	Keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. S. Betz



## 9 Technischer Vertiefungsbereich

Aus den folgenden Vertiefungsbereichen ist ein Vertiefungsbereich zu wählen. In diesem Vertiefungsbereich sind zwei Lehrveranstaltungen mit jeweils 6 Leistungspunkten zu wählen. In Summe sind 12 Leistungspunkte zu erbringen.

Vertiefungsbereiche	LP	Sem.
Informationstechnik	12	SS/WS
Mikrosystemtechnik	12	SS/WS
Automatisierungstechnik	12	SS/WS

### 9.1 Informationstechnik (M.048.7160)

Es sind zwei Lehrveranstaltungen zu wählen, um den Vertiefungsbereich abzuschließen.

Informationstechnik	LP	Sem.
Nachrichtentechnik	6	WS
Elemente digitaler Kommunikationssysteme	6	SS
Zeitdiskrete Signalverarbeitung	6	SS
Optische Informationsübertragung	6	WS

#### 9.1.1 Nachrichtentechnik

Nachrichtentechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.10901	180 h	6	5.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Nachrichtentechnik (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachrichtentechnische Systeme mit Methoden der Signal- und Systemtheorie zu beschreiben und zu analysieren</li> <li>• Die Vorteile einer Beschreibung von Signalen als stochastische Prozesse zu erkennen, und Nutz- und Störsignale als Zufallsprozesse zu beschreiben und zu analysieren</li> <li>• Die wesentlichen Komponenten eines digitalen Übertragungssystems zu verstehen</li> <li>• Sinnvolle Entwurfsentscheidungen für die Elemente eines Übertragungssystems für vorgegebene Übertragungsverhältnisse zu treffen</li> <li>• Die Leistungsfähigkeit eines Kommunikationssystems zu bewerten und Kenngrößen für Bandbreiten- und Leistungseffizienz zu berechnen</li> <li>• Die überragende Bedeutung der Shannon'schen Informationstheorie für die moderne Nachrichtentechnik zu erkennen, Entropie und Kanalkapazität von einfachen Quellen und Kanälen zu berechnen</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten der Modellierung von Signalen als stochastische Prozesse diszipliniert einsetzen,</li> <li>• können die Methoden und Techniken der Signal- und Systemtheorie auf vielfältige Bereiche der Signalverarbeitung anwenden</li> <li>• können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse von Kommunikationssystemen einsetzen,</li> <li>• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signale und Systeme der Nachrichtentechnik: Begriff des LTI-Systems, Fouriertransformation zeitkontinuierlicher und –diskreter Systeme, Abtasttheorem, idealer Tiefpass, idealer Bandpass, äquivalente Basisbanddarstellung reeller Bandpasssysteme, Mischerstrukturen, Hilberttransformation</li> <li>• Analoge Modulationsverfahren: Zweiseitenband-Amplitudenmodulation mit und ohne Träger, Einseitenband-AM, Überlagerungsempfänger, Frequenzmodulation</li> <li>• Digitale Übertragungsverfahren am Beispiel von Pulsamplitudenmodulation: Signalraum-konstellationen (ASK, PSK, QAM), Pulsformung, Nyquistkriterium, AWGN-Kanalmodell, Matched Filter, ML-Entscheidungsregel, Fehlerratenberechnung</li> <li>• Einführung in der Informationstheorie: Entropie, Quellencodierungstheorem, Huffman-Codierung, wechselseitige Information, Kanalkapazität, Kanalcodierungstheorem</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Elektrotechnik (Bachelor)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus dem Modul Signal- und Systemtheorie.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. R. Häb-Umbach

## 9.1.2 Elemente Digitaler Kommunikationssysteme

Elemente Digitaler Kommunikationssysteme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.10902	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Elemente Digitaler Kommunikationssysteme (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>eine geeignete Modulationsart für gegebene Randbedingungen bzgl. Bandbreite, Sendeleistung, Art der Störung auf dem Kanal und Komplexität der Realisierung auszuwählen</li> <li>Die Leistungsfähigkeit von Übertragungssystemen bzgl. Bandbreitebedarf und Fehlerrate zu berechnen und zu bewerten, auch in Bezug auf die zu erwartende Rechenkomplexität</li> <li>Durch eine anschauliche Darstellung von Signalen als Vektoren in linearen Räumen auch komplexe nachrichtentechnische Systeme zu verstehen</li> <li>Für eine gegebene zeitdiskrete Kanalbeschreibung einen geeigneten Entzerrer zu entwerfen</li> <li>Für ein vorgegebenes Codierschema den Codierer und Decodierer zu entwerfen</li> <li>Mittels digitaler Signalverarbeitung eine Realisierung zu erstellen.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>Erkennen die Vorteile einer Darstellung von Signalen als Vektoren in linearen Räumen und können sie disziplinübergreifend einsetzen, etwa für andere Fragestellungen im Bereich der digitalen Signalverarbeitung</li> <li>Erlernen Fertigkeiten in der Programmierumgebung Matlab,</li> <li>können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse von Kommunikationssystemen einsetzen und</li> <li>sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Darstellung von Signalen als Vektoren</li> <li>Herleitung des optimalen Empfängers</li> <li>Orthogonale Multipulsmodulation und optimaler kohärenter und inkohärenter Empfänger</li> <li>Behandlung von Intersymbolinterferenzen (Entzerrung, Sequenzdetektion)</li> <li>Mehrträgerübertragungstechnik (Orthogonal Frequency Division Multiplex)</li> <li>Bandspreizung (Direct Sequence Spread Spectrum)</li> <li>Zugriffsverfahren: Zeit/Frequenz/Code-Vielfachzugriff</li> <li>Kanalcodierung: Blockcodes, Faltungscodes, soft- und hard-decision Dekodierung</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				

<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus der Lehrveranstaltung Nachrichtentechnik.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. R. Häb-Umbach

### 9.1.3 Zeitdiskrete Signalverarbeitung

Zeitdiskrete Signalverarbeitung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.10908	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Zeitdiskrete Signalverarbeitung (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitdiskrete Signale und Systeme im Zeit- und Frequenzbereich mit Methoden der Signalverarbeitung zu beschreiben</li> <li>• Zeitdiskrete Systeme bzgl. Stabilität, Einschwingverhalten etc. zu analysieren und zu bewerten</li> <li>• Selbständig digitale Filter mit vorgegebenen Eigenschaften zu entwerfen</li> <li>• Digitale Filter recheffizient in Software zu realisieren</li> <li>• Auch komplexere Signalverarbeitungsalgorithmen recheffizient in Matlab zu implementieren</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haben weitreichende Fertigkeiten in Matlab erworben, die sie auch außerhalb der Realisierung von Signalverarbeitungsalgorithmen einsetzen können</li> <li>• Können aus einer vorgegebenen Aufgabenstellung ein Programm entwerfen, realisieren, testen und die erzielten Ergebnisse auswerten, anschaulich präsentieren und diskutieren</li> <li>• Können in einer Gruppe umfangreichere Aufgabenstellungen gemeinsam analysieren, in Teilaufgaben zerlegen und lösungsorientiert bearbeiten</li> <li>• Vorlesungen mit überwiegendem Tafeleinsatz, vereinzelt Folien-Präsentation</li> <li>• Übungen mit Übungsblättern und Demonstrationen am Rechner</li> <li>• Praktische Übungen mit Matlab, in denen Studierende eigenständig Lösungswege erarbeiten und Signalverarbeitungsalgorithmen implementieren, testen, sowie Ergebnisse auswerten</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung zeitdiskreter Signale und Systeme im Zeit- und Frequenzbereich</li> <li>• Differenzengleichungen und z-Transformation</li> <li>• Entwurf digitaler Filter (FIR und IIR Filter)</li> <li>• Diskrete und schnelle Fouriertransformation</li> <li>• Realisierung von Filtern im Frequenzbereich, Overlap-Add und Overlap-Save</li> <li>• Multiratsignalverarbeitung</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>				

	-
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus der Lehrveranstaltung Nachrichtentechnik und Signaltheorie.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. R. Häb-Umbach

### 9.1.4 Optische Informationsübertragung

Optische Informationsübertragung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.10903	180 h	6	6.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Optische Informationsübertragung (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Funktionsweise von Komponenten, Phänomenen und Systemen der Optischen Nachrichtentechnik zu verstehen, modellieren und anzuwenden und</li> <li>• Kenntnisse der Optoelektronik anzuwenden.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> <li>• können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen und</li> <li>• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Optische Informationsübertragung (4 SWS, 6 Leistungspunkte): Diese Veranstaltung vermittelt ausgehend von den Grundlagen wie Maxwell-Gleichungen die Wellenausbreitung, ebenso Begriffe wie Polarisation und Führung von elektromagnetischer Wellen durch dielektrische Schichtwellenleiter und kreiszylindrische Wellenleiter, zu denen auch die Lichtwellenleiter (Glasfasern) gehören. Weiterhin werden Begriffe wie Dispersion und deren Auswirkung auf die Übertragung vermittelt. Darüber hinaus werden Komponenten wie Laser, Photodioden, optische Verstärker, optische Empfänger und Regeneratoren erläutert, ebenso Modulation und Signalformate wie Wellenlängenmultiplex. Hierbei werden die wichtigsten Zusammenhänge vermittelt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik, Physik und Grundlagen der Elektrotechnik.				

8	<b>Prüfungsformen</b>  1.            100%                    mp: Mündliche Prüfung  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr.-Ing. R. Noé



## 9.2 Mikrosystemtechnik (M.048.7161)

Es sind zwei Lehrveranstaltungen zu wählen, um den Vertiefungsbereich abzuschließen.

Mikrosystemtechnik	LP	Sem.
Schaltungstechnik	6	WS
Entwurf mikroelektrischer Systeme	6	WS
Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme	6	SS
Halbleiterprozesstechnik	6	SS
Mikrosystemtechnik	6	WS
Einführung in die Hochfrequenztechnik	6	WS

### 9.2.1 Schaltungstechnik

Schaltungstechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11001	180 h	6	5.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Schaltungstechnik (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Der Studierende wird in der Lage sein, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse- und Entwurfsmethoden für analoge Systeme zu verstehen und zu beschreiben,</li> <li>• Analyse- und Entwurfsmethoden für digitale Systeme zu verstehen und zu beschreiben,</li> <li>• die Begrenzungen der verschiedenen Methoden zu beurteilen,.</li> <li>• das Verhalten einfacher analoger und digitaler Schaltungen zu verstehen und zu berechnen,</li> <li>• die Schritte bei der numerischen Simulation und des digitalen und analogen Schaltungsentwurfs zu beschreiben und</li> <li>• typische Komponenten und Subsysteme zu beschreiben.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Vorlesung vermittelt ein Verständnis des Zusammenspiels von unterschiedlichen Modellierungsverfahren, mathematischen Analyse-Ansätzen und Simulationstechniken, und wie diese effektiv für den Entwurf technischer Systeme einzusetzen sind. Die Methoden des Entwurfs analoger elektronischer Systeme sind übertragbar auf den Entwurf zeit- und amplitudenkontinuierlicher Systeme. Die Methoden des Entwurfs digitaler elektronischer Systeme sind übertragbar auf den Entwurf von zeit- und amplitudendiskreten Systemen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die grundlegenden Entwurfstechniken für den methodischen Entwurf analoger und digitaler elektronische Schaltungen werden vermittelt. Rechner Entwurfsmethoden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse- und Entwurfsmethoden analoger Systeme</li> <li>• Analyse- und Entwurfsmethoden digitaler Systeme</li> <li>• Grundsaltungen der Analog- und Digitaltechnik</li> <li>• Modellierung und Simulation von Analog- und Digitalschaltungen</li> <li>• Typische Komponenten und Sub-Systeme</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anwendungsbeispiele</li> </ul> <p>Im Rahmen der Übung werden Schaltungen berechnet, aber auch die Verwendung moderner rechnergestützter Entwurfswerkzeuge vorgeführt.</p>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Elektrotechnik (Bachelor)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorlesungen „Halbleiterbauelemente“ und „Werkstoffe der Elektrotechnik“.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. C. Scheytt

## 9.2.2 Entwurf mikroelektronischer Systeme

Entwurf mikroelektronischer Systeme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11002	180 h	6	6.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Entwurf mikroelektronischer Systeme (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>komplexe mikroelektronische Systeme auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen zu beschreiben,</li> <li>problemorientiert geeignete Modelle und Modellierungsverfahren für die Simulation und die Synthese von Schaltungen auszuwählen sowie</li> <li>die Methoden zur Schaltungsspezifikation, -simulation und -synthese anzuwenden, um selbstständig einfache mikroelektronische Schaltungen zu entwickeln.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>können ihre gewonnenen Erkenntnisse und Arbeitsergebnisse einem Fachpublikum präsentieren,</li> <li>können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse einsetzen und</li> <li>sind in der Lage, unter eigener Kontrolle ihres Erkenntnisfortschritts kontinuierlich an einer Problemstellung zu arbeiten.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Aufbauend auf einer Einführung in die unterschiedlichen Abstraktionsebenen des Systementwurfs und der Definition verschiedener Qualitätsmaße werden zunächst die wichtigsten Zielarchitekturen für mikroelektronische Schaltungen behandelt. Der Hauptteil der Vorlesung beschäftigt sich mit Entwurfsverfahren, die einen sicheren und wieder verwendbaren Entwurf mikroelektronischer Systemkomponenten ermöglichen. Dazu werden wichtige Architekturkonzepte und geeignete Beschreibungsformen sowie Syntheseverfahren vorgestellt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Skalierung auf zukünftige Technologien und der damit einher gehende Bedarf an neuen Architekturen. Wir betrachten hier beispielsweise neue on-Chip Kommunikationssysteme und on-Chip Parallelrechner. Den Abschluss der Vorlesung bilden Verfahren, die einen effizienten Test der entwickelten mikroelektronischen Komponenten ermöglichen. In den Übungen werden die in der Vorlesung vermittelten Methoden praktisch angewandt. Auf Basis der Hardwarebeschreibungssprache VHDL werden mikroelektronische Schaltungen spezifiziert, synthetisiert und mit Hilfe von FPGAs (Field-Programmable Gate Arrays) in realen Systemumgebungen getestet.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				

<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus der Lehrveranstaltung Schaltungstechnik.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. C. Scheytt

### 9.2.3 Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme

Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11003	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerursachen und Defektmechanismen im gesamten Lebenszyklus eines Systems zu beschreiben,</li> <li>• Techniken zur Fehlervermeidung, Fehlererkennung und Fehlertoleranz zu erklären und anzuwenden, und</li> <li>• Systeme im Hinblick auf ihre Zuverlässigkeit zu analysieren und bewerten.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li> <li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Aufgrund der Komplexität moderner mikroelektronischer Systeme und der Fehleranfälligkeit der eingesetzten Technologien müssen von der Spezifikation bis zum Einsatz im Produkt durchgehend systematische qualitätssichernde Maßnahmen eingesetzt werden. Die Lehrveranstaltung „Qualitätssicherung für mikroelektronische Systeme“ vermittelt die dafür notwendigen Grundlagen in den Bereichen Verifikation, Test und Fehlertoleranz. Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierung und Bewertung von Zuverlässigkeit</li> <li>• Redundanztechniken</li> <li>• Fehlerkorrigierende Codes und selbstprüfende Schaltungen</li> <li>• Test und Selbsttest</li> <li>• Binäre Entscheidungsdiagramme und Verifikation auf Logikebene</li> <li>• Temporale Logik und Model Checking</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>				

	Grundlagen der Technischen Informatik / Introduction to Computer Engineering.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.            100%            mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. rer. nat. S. Hellebrand

### 9.2.4 Halbleiterprozesstechnik

Halbleiterprozesstechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11005	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Halbleiterprozesstechnik (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• oben aufgeführte Verfahren zu erklären und sie zielführend zu beeinflussen,</li> <li>• verschiedene Abläufe des CMOS-Prozesses zu erklären,</li> <li>• eigene Integrationsabläufe zu erarbeiten.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li> <li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die Lehrveranstaltung „Halbleiterprozesstechnik“ behandelt die Grundlagen zur Integration von Halbleiterbauelementen. Ausgehend vom Siliziumkristall werden die einzelnen Prozessschritte zur Herstellung von integrierten Schaltungen vorgestellt. Dazu gehören thermische Oxidationsverfahren, fotolithografische Prozesse, Ätztechniken, Dotierverfahren, Beschichtungen, Metallisierungen und Reinigungsvorgänge. Aus diesen Prozessschritten entsteht ein Ablaufplan zur Integration von MOS-Transistoren bzw. CMOS-Schaltungen, die im Rahmen der Übungen selbst charakterisiert werden können. Die Vereinzelung der Chips, das Bonden sowie die Kapselung (packaging) der mikroelektronischen Schaltungen runden den Inhalt der Vorlesung ab. Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung von Siliziumscheiben</li> <li>• Oxidation des dotierten Siliziums</li> <li>• Lithografie</li> <li>• Ätztechnik</li> <li>• Dotiertechniken</li> <li>• Depositionsverfahren</li> <li>• Metallisierung und Kontakte</li> <li>• Scheibenreinigung</li> <li>• MOS-Technologien zur Schaltungsintegration</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				

<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Elektrotechnik (Bachelor)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Halbleiterbauelemente / Semiconductor Devices .
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                      mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. U. Hilleringmann



### 9.2.5 Mikrosystemtechnik

Mikrosystemtechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11006	180 h	6	5.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Mikrosystemtechnik (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Konzepte und Fertigungstechnologien zur Herstellung von Mikrosystemen zu beschreiben.</li> <li>• die grundlegende Funktion verschiedener Sensorsysteme zu beschreiben</li> <li>• die Funktion und den Aufbau von Aktoren und passiven Bauelementen zu erläutern</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• die trainierten Problemlösungsstrategien disziplinübergreifend einsetzen,</li> <li>• ihre Lösungen den anderen Teilnehmern präsentieren und</li> <li>• die erworbenen Kompetenzen im Selbststudium vertiefen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die Lehrveranstaltung „Mikrosystemtechnik“ behandelt Bauelemente, die mit mikrotechnischen Fertigungsverfahren, bekannt aus der Halbleiterprozesstechnik, hergestellt werden. Dazu gehören verschiedene Sensorsysteme wie Beschleunigungs-, Druck-, Drehraten- und Neigungssensoren. Des Weiteren werden Aktoren und Drucksysteme vorgestellt.  Im Einzelnen werden die folgenden Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Fertigungstechnologien</li> <li>• - Sensoren</li> <li>• - Aktoren</li> <li>• - Passive Bauelemente</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Wünschenswert: Halbleiterbauelemente / Semiconductor Devices .				

8	<b>Prüfungsformen</b>  1.            100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr.-Ing. U. Hilleringmann

### 9.2.6 Einführung in die Hochfrequenztechnik

Einführung in die Hochfrequenztechnik						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11004		180 h	6	5.	Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Einführung in die Hochfrequenztechnik (V2, Ü2)				60	120
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"><li>• Passive Schaltungen aus verteilten und konzentrierten elementen zu beschreiben,</li><li>• Zu analysieren</li><li>• Und zu entwerfen</li></ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"><li>• Können methodisches Wissen bei der systematischen Problemanalyse einsetzen</li><li>• Lernen das industrieübliche CAD-System ADS kennen</li><li>• Und erwerben fachbezogene Fremdsprachenkompetenz</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>  Im ersten Teil der Veranstaltung Einführung in die Hochfrequenztechnik werden ausgehend von konkreten Wellenleiterstrukturen die primären Leistungskonstanten sowie ein Ersatzschaltbild eingeführt und auf dieser Grundlage die Telegraphenleitung für verschiedene Randbedingungen gelöst. Speziell werden stationäre Prozesse und verlustlose Leitungen betrachtet sowie das Leitungsdiagramm eingeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse werden zur Dimensionierung von Schaltungen aus verteilten und konzentrierten Elementen, insbesondere von Anpassnetzwerken eingesetzt. Im zweiten Teil der Veranstaltung werden hochfrequenztechnische Aspekte der Netzwerktheorie behandelt. Insbesondere werden Schaltungen aus verteilten und konzentrierten Elementen mit Hilfe der Streuparameter einheitlich beschrieben, auf deren Grundlage klassifiziert und Gewinndefinitionen abgeleitet.					
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium					
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)					
6	<b>Gruppengröße</b>  -					
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>					

	Vorkenntnisse aus den Modulen Höhere Mathematik und Grundlagen der Elektrotechnik
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. Andreas Thiede

### 9.3 Automatisierungstechnik

Es sind zwei Lehrveranstaltungen zu wählen, um den Vertiefungsbereich abzuschließen.

<b>Automatisierungstechnik</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Regelungstechnik	6	WS
Industrielle Messtechnik	6	SS
Elektrische Antriebstechnik	6	SS
Regenerative Energien	6	SS
Mechatronik kognitiver Robotersysteme	6	SS

#### 9.3.1 Regelungstechnik

<b>Regelungstechnik</b>					
<b>Nummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
L.048.11101	180 h	6	5.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Regelungstechnik (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b> Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>das dynamische Verhalten von Systemen aus unterschiedlichen Disziplinen mathematisch durch abstrakte Konstrukte wie Zustandsdifferentialgleichungen und Übertragungsfunktionen zu beschreiben,</li> <li>das dynamische Verhalten von rückgekoppelten und nicht rückgekoppelten Systemen mathematische Modelle zu vergleichen und</li> <li>für das Einstellen einer vorgegebenen Regelkreisdynamik geeignete Regler zu entwerfen.</li> </ul>				

	<b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen,</li> <li>• können methodenorientiertes Vorgehen bei der systematischen Analyse und Synthese einsetzen und</li> <li>• sind durch die abstrakte und präzise Behandlung der Inhalte in der Lage, sich selbst weiterzubilden</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die Lehrveranstaltung Regelungstechnik A ist ein zentrales Fach des Moduls Automatisierungstechnik. Sie beschäftigt sich mit den grundlegenden Begriffen und Eigenschaften sowie der Analyse und dem Entwurf rückgekoppelter Systeme. Der einführende Charakter der Vorlesung bedingt die Beschränkung auf lineare einschleifige Regelkreise, an denen exemplarisch die Begriffe und Verfahren der Analyse und Synthese rückgekoppelter Systeme verdeutlicht werden. Die Lehrveranstaltung stellt auch ein Fundament dar für eine weitergehende Vertiefung in Richtung Regelungstheorie. Die Lehrveranstaltung Regelungstechnik befasst sich mit der Beschreibung, der Analyse und dem Entwurf von linearen zeitkontinuierlichen dynamischen Systemen: In einem einführenden Teil wird zunächst die mathematische Beschreibung der Dynamik von zeit-kontinuierlichen Systemen an ausgewählten Beispielen erklärt, um daraus eine einheitliche Darstellung der mathematischen Modelle in Zustandsform abzuleiten. Es folgt die Analyse des dynamischen Verhaltens anhand der mathematischen Modelle: Ruhelagen, Eigenbewegungen und erzwungene Bewegungen und eine Beschreibung des Eingangs-Ausgangsverhaltens mit Hilfe von Übertragungsfunktionen. Dies führt auf die Definition der BIBO-Stabilität und auf Kriterien zu ihrer Beurteilung sowie auf den Frequenzgang und seine grafische Darstellung in Form von Ortskurven und BODE-Diagrammen. Die Lehrveranstaltung schließt mit dem Entwurf von zeitkontinuierlichen Regelkreisen mit Hilfe des Frequenzkennlinienverfahrens und der Realisierung der entworfenen Reglerübertragungsfunktion mit analogen Bauelementen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Vorkenntnisse aus dem Modul Signal- und Systemtheorie werden erwartet
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. techn. F. Gausch

### 9.3.2 Industrielle Messtechnik

Industrielle Messtechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11103	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Industrielle Messtechnik (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden sind nach dem Besuch der Lehrveranstaltung in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messaufgaben auch in ihrer Komplexität zu analysieren,</li> <li>• für ausgewählte Messaufgaben unter Berücksichtigung der konkreten Messbedingungen geeignete Messprinzipien bzw. Messtechnik auszuwählen,</li> <li>• Messergebnisse zu charakterisieren und zu interpretieren.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend und bei komplexen Fragestellungen einsetzen,</li> <li>• können aufgrund einer systematischen Problemanalyse zielgerichtet Lösungen erarbeiten,</li> <li>• sind aufgrund der methodenorientierten Wissensvermittlung befähigt, sich selbst in tangierende Arbeitsgebiete einzuarbeiten.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Die Vorlesung Industrielle Messtechnik behandelt die wichtigsten Prinzipien und Methoden zur Informationsgewinnung sowie deren technische Realisierung und Einsatz in der industriellen Praxis. Repräsentative und richtig ermittelte Prozessinformationen sind die Grundvoraussetzung der Automatisierung technischer Prozesse. Es werden die Aufgaben der Prozess- und Fertigungsmesstechnik sowie der Analysentechnik, der Stand der Technik sowie die Trends in der Mess- und Sensortechnik erläutert. Die Messung ausgewählter in der Prozessindustrie bedeutender Größen wird behandelt. Ausgehend von der Definition der physikalischen Messgröße werden praktisch einsetzbare Messprinzipien aufgezeigt und hinsichtlich der anwendungstechnischen Vor- und Nachteile bewertet  Die Vorlesung Industrielle Messtechnik behandelt folgende Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Metrologie und betriebliches Messwesen,</li> <li>• Beschreibung von Messketten, statisches und dynamisches Verhalten,</li> <li>• Messprinzipien und Messsysteme zur Erfassung mechanischer Größen (Weg, Geschwindigkeit, Beschleunigung, mechanische Spannung, Dehnung, Lage, Gestalt, Druck, Kraft, Drehmoment),</li> <li>• Messprinzipien und Messsysteme zur Erfassung thermischer Größen (Temperatur, Wärmemenge),</li> <li>• Messprinzipien und Messsysteme zur Erfassung volumetrischer Größen (Durchfluss, Füllstand).</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Elektrotechnik (Bachelor)				

<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus dem Modul Messtechnik werden erwartet.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. B. Henning

### 9.3.3 Elektrische Antriebstechnik

Elektrische Antriebstechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11102	180 h	6	6.	Wintersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Elektrische Antriebstechnik(V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studenten verstehen der wichtigsten Typen elektrischer Antriebe und können sie den wichtigsten Einsatzbereichen zuordnen</li> <li>Haben die wichtigsten Grundbegriffe verstanden und sind in der Lage, sich anhand der Literatur das Themengebiet weiter zu erschließen</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studenten lernen, die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten disziplinübergreifend einzusetzen</li> <li>erweitern ihre Kooperations- und Teamfähigkeit sowie Präsentationskompetenz bei der Bearbeitung von Übungen</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  <p>Die Lehrveranstaltung ist eine Wahlpflichtveranstaltung aus dem Modul Automatisierungstechnik des Bachelor-Studiengangs.</p> <p>Die Lehrveranstaltung Elektrische Antriebstechnik befasst sich mit modernen elektrischen Antrieben, die nicht nur elektrische in mechanische Leistung wandeln, sondern auch auf Grund ihrer stationären und dynamischen Steuerbarkeit in der Lage sind, die erforderlichen Kräfte, Drehmomente, Drehzahlen und Leistungen entsprechend den Erfordernissen des angetriebenen Prozesses bereitzustellen. Ein moderner elektrischer Antrieb besteht aus einem elektromechanischen Wandler (Motor), einem Stellglied (Leistungselektronik) zur Steuerung des Leistungsflusses und einem Regler. Je nach Anwendung kommen verschiedene Wirkprinzipien und unterschiedliche Bauformen zum Einsatz. Der Leistungsbereich steuerbarer elektrischer Antriebe reicht heute von einigen Milliwatt bis zu einigen hundert Megawatt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antriebstechnische Aufgabenstellungen, typische Lastkennlinien</li> <li>Drehmoment-Drehzahl-Anpassung durch Getriebe</li> <li>Gleichstrommotor mit Speisung durch Tiefsetzsteller oder 4-Quadranten-Steller</li> <li>Thyristor-Schaltungen</li> <li>Wechsel- und Drehstromtransformatoren</li> <li>Asynchronmotoren</li> <li>Synchronmotor</li> <li>Thermische Modellierung und thermisches Verhalten</li> <li>Anwendungen aus Industrie und Verkehrstechnik</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				



<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Elektrotechnik (Bachelor)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus dem Modul Messtechnik werden erwartet.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Keine.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. J. Böcker

### 9.3.4 Regenerative Energien

Regenerative Energien					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11105	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Regenerative Energien (V2, Ü2)			60	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Teilnehmer sollen die Vielschichtigkeit der in der Regel als selbstverständlich hingenommenen Versorgung mit Energie vermittelt bekommen.</li> <li>Es sollen Problemlösungsstrategien für die zukünftige Energieversorgung erarbeitet werden, die es ferner ermöglichen, sich weiteren Fragestellungen im Themenbereich nachhaltiger Energieversorgung zu nähern.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein weiteres Ziel ist die Intensivierung von Projektarbeit in Kleingruppen mit anschließender Vorstellung der Ergebnisse und die damit verbundene Förderung von Kernkompetenzen.</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  In der Vorlesung Regenerative Energien sollen die Gründe, für den Einsatz regenerativer Energien – die Endlichkeit von fossilen Energieträgern sowie die mit ihrer Verbrennung einhergehenden Umweltproblematiken – vermittelt werden. Anschließend wird auf die Anwendungsmöglichkeiten, deren technische Umsetzung und spezifische Problemstellungen eingegangen. Die Vorlesung Regenerative Energien behandelt die technischen Verfahren zur Wandlung regenerativer Energien und deren Speicherung sowie ihre Integration in bestehende Energieversorgungssysteme. Weiterhin wird das Entwickeln von Szenarien zukünftiger Energieversorgungsstrukturen mit regenerativen Energieanteilen innerhalb der wirtschaftlichen, gesetzlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen behandelt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Elektrotechnik (Bachelor)				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Vorkenntnisse aus dem Modul Messtechnik werden erwartet.				
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%				

9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Keine.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. S. Krauter

### 9.3.5 Mechatronik kognitiver Robotersysteme

Mechatronik kognitiver Robotersysteme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.048.11106	180 h	6	6.	Sommersemester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Mechatronik kognitiver Robotersysteme(V2, P2)			<b>Kontaktzeit</b> 60	<b>Selbststudium</b> 120
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  <b>Fachliche Kompetenzen / Professional Competence</b>  Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>sind in der Lage, den Aufbau und die Funktion wesentlicher mechatronischer Komponenten von Robotern zu benennen und zu beschreiben sowie</li> <li>können einfache Methoden zur Ansteuerung von Sensoren und Aktoren entwickeln, implementieren und testen.</li> </ul> <b>Fachübergreifende Kompetenzen / (Soft) Skills</b>  Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Microcontroller-Programmierung.				
3	<b>Inhalte</b>  Einführung in grundlegende Begriffe und Verfahren der Mechatronik von Robotern sowie den aktuellen Forschungsstand. Im Vorlesungsteil werden die folgenden Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Mechatronik von Robotern</li> <li>Antriebe und Motoren (pneumatisch, hydraulisch, mechanisch, elektrisch)</li> <li>Mikrocontroller und -prozessoren</li> <li>Sensoren und Aktuatoren</li> <li>Architekturen</li> <li>Programmierung</li> <li>Modellierung und Simulation</li> <li>Im Praktikumsteil werden folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>I/O-Programmierung (Taster, LED, Timer, Interrupts, A/D-Umsetzer)</li> <li>Kommunikation (serielle Schnittstelle, Bussysteme (I<sup>2</sup>C, SPI, CAN))</li> </ul> </li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Praktikum, Selbststudium				

<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Elektrotechnik (Bachelor)
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Vorkenntnisse aus dem Modul Messtechnik werden erwartet.
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    mp: Mündliche Prüfung <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Keine.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. B. Mertsching

## 10 Projektseminare

Projektseminar					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.2500 M.048.7065	60 h	2	5./6. Sem.	Jedes Jahr	1 Woche
1	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Projektseminar			45 h	15 h
2	<b>Lernergebnisse (Learning Outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich des Maschinenbaus innerhalb einer Frist von einer Woche gemeinsam mit einem Team zu lösen. Dabei sind Sie in der Lage, zuvor erlerntes Fach- und Methodenwissen auf eine konkrete Problemstellung exemplarisch anzuwenden. In der Gruppenarbeit und bei Präsentationen erlernen und trainieren sie dabei auch spezifische Schlüsselkompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmanagement, Zeitmanagement, Organisation</li> <li>• Teamarbeit</li> <li>• Präsentationstechnik</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b> Im Projektseminar bearbeiten die Studierenden während einer Woche eine komplexe, reale Aufgabenstellung, indem sie sich selbständig in Teams organisieren. Neben dem fachlichen Erkenntnisgewinn und der Anwendung von Methoden stehen das Projektmanagement und die Zusammenarbeit und Organisation im Team im Vordergrund. Das Projektseminar wird mit einer Präsentation abgeschlossen, so dass die Studierenden Erfahrung im Präsentieren eigener Ergebnisse vor einer Gruppe sammeln.  Die Aufgaben stammen aus den Forschungsgebieten der anbietenden Lehrstühle. Es werden die folgenden Projektseminare angeboten, wovon die Studierenden eines auszuwählen haben:  Fachlabor Werkstoffkunde Fertigungstechnik (Projektseminar) Innovations- und Entwicklungsmanagement (Projektseminar) Projektlabor Fügetechnik Projektlabor Leichtbau Projektseminar Rechnergestütztes Konstruieren und Planen Projektseminar Konstruktionstechnik Projektseminar Mechanische Verfahrenstechnik Projektseminar Mechatronik und Dynamik Projektseminar Regelungstechnik und Mechatronik Projektseminar Werkstoffmechanik Gestalten mit Kunststoffen (Projektseminar) Projektierung von Extrusionsanlagen (Projektseminar) Projektseminar Messtechnik Projektseminar Regenerative Energietechnik Seminar Fertigungstechnologie				
4	<b>Lehrformen</b> Projektarbeit				
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 15 – 20 TN				
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau				
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundstudium				
8	<b>Prüfungsformen</b> mündliche Prüfung mit einem Umfang von ca. 30 Minuten				
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -				

10	Modulbeauftragter -
----	------------------------

## 11 Bachelorarbeit

Bachelorarbeit					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.2002	450 h	15	5./6. Sem.	Jedes Jahr	ca. 3 Monate
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	1. Bachelorarbeit (schriftlicher Teil)			40 h	320 h
	2. Kolloquium			15 h	75 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <p>Mit der Bachelor-Arbeit hat die Absolventin bzw. der Absolvent gezeigt, dass sie bzw. er die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem des Maschinenbaus nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. In der Arbeit sind im Zuge des Studiums erworbene Kompetenzen, insbesondere fachlich-methodische Kompetenzen und gegebenenfalls fachübergreifende Kompetenzen, von der Absolventin bzw. vom Absolventen eingesetzt worden.</p> <p><b>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck</li> <li>• Problemlösungskompetenz</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Umgang mit Literatur</li> <li>• Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik</li> <li>• Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <p>Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> <p>Projektarbeit, Selbststudium</p>				
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> <p>Die Bachelorarbeit wird im Normalfall von einem bzw. einer Studierenden als Einzelarbeit durchgeführt. Im Ausnahmefall kann die Bachelorarbeit auch als Gruppenarbeit von mehreren Studierenden durchgeführt werden. Dabei müssen der Inhalt und der Umfang jedoch klar trennbar und bewertbar sein.</p>				
<b>6</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) <p>-</p>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> <p>abgeschlossenes Grundstudium</p>				
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> <p>schriftliche Ausarbeitung und Kolloquium</p>				

9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte müssen sowohl die schriftliche Arbeit als auch das Kolloquium mit mindestens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  -



b) Modulhandbuch für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau:

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Übersicht und allgemeine Informationen .....</b>	<b>180</b>
<b>2 Übersicht der Module.....</b>	<b>183</b>
2.1 Pflichtmodule im Grundstudium (1. – 4. Semester) .....	183
2.2 Pflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. und 6. Semester) .....	184
<b>3 Pflichtmodule im Grundstudium Bachelor .....</b>	<b>188</b>
3.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen und Informatik.....	188
3.2 Mathematik 1 .....	189
3.3 Mathematik 2 .....	190
3.4 Mathematik 3 .....	191
3.5 Technische Mechanik I, II .....	192
3.6 Technische Mechanik III .....	193
3.7 Werkstoffkunde .....	195
3.8 Technische Darstellung .....	197
3.9 Maschinenelemente - Grundlagen .....	198
3.10 Messtechnik und Elektrotechnik .....	199
3.11 Thermodynamik 1 .....	200
3.12 Grundlagen der Fertigungstechnik.....	201
3.13 Mechatronik .....	202
3.14 Arbeits- und Betriebsorganisation.....	203
3.15 Grundzüge der Statistik I .....	205
3.16 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A.....	207
3.17 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts .....	210
3.18 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre .....	213
<b>4 Technische Pflichtmodule im Vertiefungsstudium .....</b>	<b>215</b>
4.1 Regelungstechnik .....	215
<b>5 Methoden der Wirtschaftsinformatik .....</b>	<b>216</b>
5.1 Methoden des Projektmanagements .....	216

5.2	Methoden der computergestützten Produktion und Logistik .....	218
5.3	Methoden der Entscheidungsunterstützung.....	220
5.4	Methoden der IT-Investitionsbewertung.....	222
<b>6</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Module.....</b>	<b>224</b>
6.1	B2B-Marketing .....	224
6.2	B2C-Marketing .....	226
6.3	Bank-und Börsenwesen.....	228
6.4	Europäisches/Internationales Recht .....	230
6.5	Game Theory .....	232
6.6	Spezialfragen des externen Rechnungswesens .....	234
6.7	Unternehmensbesteuerung .....	236
6.8	MEDAMA-Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb.....	238
6.9	Arbeits-und Personalpsychologie .....	240
6.10	Grundlagen des externen Rechnungswesens .....	242
6.11	Bankrecht.....	244
6.12	International Economics – Basic Concepts and Current Issues.....	246
6.13	Internationale Unternehmensfinanzierung .....	249
6.14	Organisation & Unternehmensführung.....	251
6.15	Comparative Corporate Governance .....	253
6.16	Kommunikation und Führung.....	255
6.17	Organisationspsychologie.....	257
6.18	Multinational Firm .....	259
6.19	Personalwirtschaft .....	261
6.20	Managerial Economics.....	263
6.21	Grundlagen des Controlling .....	265
<b>7</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule .....</b>	<b>267</b>
7.1	Spezialgebiete Management (10LP).....	267
7.2	Spezialgebiete Management (5LP).....	268
7.3	Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (10LP).....	270
7.4	Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (5LP) .....	272
7.5	Spezialgebiete Economics (10LP) .....	274
7.6	Spezialgebiete Economics (5LP) .....	275
7.7	International Business Culture (10LP) .....	277
7.8	International Business Culture (5LP) .....	279
<b>8</b>	<b>Produktions- und Informationsmanagement Module .....</b>	<b>281</b>
8.1	Anwendungsmanagement .....	281

8.2	Produktionsmanagement .....	283
8.3	Produktionssysteme .....	285
8.4	Entscheidungsunterstützungssysteme .....	288
8.5	Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen .....	290
8.6	Produktions- und Logistiknahe IT .....	292
8.7	E-Business.....	294
8.8	IT-gestütztes Controlling .....	296
8.9	Produktionslogistik .....	298
8.10	Information Technology in Business .....	301
<b>9</b>	<b>Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule .....</b>	<b>303</b>
9.1	Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP) .....	303
9.2	Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (5LP) .....	304
9.3	Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik .....	305
9.4	Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (10LP) .....	308
9.5	Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (5LP) .....	309
<b>10</b>	<b>Technische Wahlpflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. u. 6. Semester) .....</b>	<b>311</b>
10.1	Energie- und Verfahrenstechnik .....	311
10.2	Kunststofftechnik .....	313
10.3	Mechatronik .....	314
10.4	Produktentwicklung.....	316
10.5	Fertigungstechnik .....	318
10.6	Entwicklung mechatronischer Systeme .....	320
10.7	Kunststoffverarbeitung .....	322
10.8	Festigkeitsberechnung.....	323
10.9	Fertigungstechnologie.....	325
10.10	Angewandte Verfahrenstechnik .....	327
10.11	Energietechnik .....	329
10.12	Industriearomatisierung.....	331
<b>11</b>	<b>Projektseminare .....</b>	<b>333</b>
<b>12</b>	<b>Bachelorarbeit .....</b>	<b>335</b>

# 1 Übersicht und allgemeine Informationen

Tabelle 1: Studienverlaufsplan Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

	Modul	LP	Art	Fach	1. Sem .	2. Sem .	3. Sem .	4. Sem .	5. Sem. .	6. Sem .	Modul- / Ein- zelprü- fung
					LP	LP	LP	LP	LP	LP	
G r u n d s t u d i u m	Naturwissen- schaftliche Grundlagen	6	EPL	Physik	3						M
			EPL	Angewandte Chemie	3						
	Technische In- formatik	4	EPL	Grundlagen der Pro- grammierung für MB	4						M
	Mathematik 1	7	EPL	Mathematik 1	7						M
	Mathematik 2	7	EPL	Mathematik 2		7					M
	Mathematik 3	4	EPL	Mathematik 3			4				M
	Technische Me- chanik I, II	11	EPL	Technische Mechanik I	6						E
			EPL	Technische Mechanik II		5					E
	Technische Me- chanik III	5	EPL	Technische Mechanik III			5				M
	Werkstoffkunde für Wing	9	EPL	Werkstoffkunde 1		6					M
			EPL	Werkstoffkunde 2 für WING			3				
	Technische Dar- stellung	5	EPL	Technische Darstel- lung	5						M
	Maschinenele- mente-Grundla- gen	5	EPL	ME-Grundlagen		5					M
	Messtechnik und Elektrotech- nik	8	EPL	Grundlagen der Elekt- rotechnik			4				E
			EPL	Messtechnik				4			
	Grundlagen der Fertigungstech- nik	4	EPL	Grundlagen der Ferti- gungstechnik		4					M
	Thermodynamik 1	5	EPL	Thermodynamik 1			5				M
	Mechatronik	4	EPL	Grundlagen der Me- chatronik und System- technik				4			M

	Arbeits- und Betriebsorganiga- tion	4	EPL	Industrielle Produktion				2			M
				Projektmanagement				2			
	Grundzüge der BWL A	9	EPL	Grundzüge der BWL A			9				M
	Grundzüge der BWL B und des Wirtschaftspri- vatrechts	9	EPL	Grundzüge der BWL B				9			M
	Grundzüge der VWL	4	EPL	Grundzüge der VWL				9			M
	Grundzüge der Statistik	5	EPL	Grundzüge der Statis- tik	5						M
V e r t i e f f i c i e n z	Regelungstech- nik	4	EPL	Regelungstechnik					4		M
	Technisches Wahlpflichtmo- dul	12	EPL						4	8	E
	Projektseminar	2	PL						2		M
	Wirtschaftswis- sensschaftliches Wahlpflichtmo- dul	10	EPL	Wahlpflichtmodul					10		M
	Produktions- und Informati- onsmanagement Modul	15	EPL							10	M
	Methoden der Wirtschaftsin- formantik	10							10		M
	Bachelorarbeit	12	EPL	Schriftliche Ausarbei- tung						10	M
			Kolloquium						2		
	Summe LP	180			33	27	30	30	30	30	

Prüfungsleistung: EPL: endnotenrelevante Prüfungsleistung, PL: nicht endnotenrelevante Prüfungsleistung, LN: Leistungsnachweis,

Prüfungsart: m: Modulprüfung, e: Einzelprüfung, LP Leistungspunkte bzw. Credits gem. ECTS

Prüfungsform (gem. § 5 Abs. 8): K: Klausur, MP: Mündliche Prüfungsleistung

Beim Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau handelt es sich um einen interdisziplinären Studiengang, in dem Module der Fakultät Maschinenbau sowie der Fakultät Wirtschaftswissenschaften belegt werden.

In diesem Modulhandbuch werden Umfang, Kompetenzen, Inhalte, Prüfungsmodalitäten und weitere Informationen zu den Modulen bereitgestellt.

Die Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt über PAUL:

<https://paul.uni-paderborn.de/>

Es werden folgende Prüfungsformen nach § 5 Abs. 8 der Prüfungsordnung unterschieden:

- a) Klausuren
- b) Mündliche Prüfungsleistungen
- c) Prüfungsleistungen im Rahmen von Seminaren
- d) Prüfungsleistungen im Rahmen von Projekten
- e) Prüfungsleistungen im Rahmen von Präsentationen
- f) Prüfungsleistungen im Rahmen von Hausarbeiten
- g) Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungskontrollen (bspw. Testate)

Die Prüfungsformen werden vom Prüfungsausschuss mit den Prüfenden festgelegt (vgl. § 5 der Prüfungsordnung).

## 2 Übersicht der Module

### 2.1 Pflichtmodule im Grundstudium (1. – 4. Semester)

#### Technische Pflichtmodule

Technische Pflichtmodule (Grundstudium Bachelor)	LP	Sem.
Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	1
Technische Informatik	4	1
Mathematik 1	7	1
Mathematik 2	7	2
Mathematik 3	4	3
Technische Mechanik I, II	11	1
Technische Mechanik III	5	3
Werkstoffkunde für WING und CIW	9	2
Technische Darstellung	5	1
ME-Grundlagen	5	2
Thermodynamik 1	5	3
Grundlagen der Fertigungstechnik	4	2
Messtechnik und Elektrotechnik	8	3
Mechatronik	4	4
Arbeits- und Betriebsorganisation	4	4

#### Wirtschaftswissenschaftliche Pflichtmodule

Wirtschaftswissenschaftliche Pflichtmodule (Grundstudium Bachelor)	LP	Sem.
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A	9	3
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts	9	4
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	9	4
Grundzüge der Statistik I	5	1

## 2.2 Pflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. und 6. Semester)

### Technische Pflichtmodule

Technische Pflichtmodule	LP	Sem.
Regelungstechnik	4	5

### Modul Methoden der Wirtschaftsinformatik

Im Modul Methoden der Wirtschaftsinformatik sind aus dem Angebot insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen (2 Veranstaltungen aus der Liste).

Methoden der Wirtschaftsinformatik	LP	Sem.
Methoden des Projektmanagements	5	WS
Methoden der computergestützten Produktion und Logistik	5	SS
Methoden der Entscheidungsunterstützung	5	SS
Methoden der IT-Investitionsbewertung	5	WS

### Wirtschaftswissenschaftliche Module

Es sind für das Wirtschaftswissenschaftliche Modul insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

Wirtschaftswissenschaftliches Modul	LP	Sem.
B2B-Marketing	10	WS
B2C-Marketing	10	WS
Game Theory	10	WS
MEDAMA – Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb	5	WS
Comparative Corporate Governance	5	WS
Arbeits- und Personalpsychologie	5	WS
Organisation & Unternehmensführung	10	SS
Kommunikation und Führung	5	SS
Organisationspsychologie	5	SS
Bank- und Börsenwesen	5	WS
Spezialfragen des externen Rechnungswesens	10	WS
Unternehmensbesteuerung	10	WS
Grundlagen des externen Rechnungswesens	10	SS/WS
Bankrecht	10	SS
Internationale Unternehmensfinanzierung	5	SS
International Economics – Basic Concepts and Current Issues	10	SS
Europäisches/Internationales Recht	10	WS
Multinational Firm	10	WS
Personalwirtschaft	10	WS
Managerial Economics	10	WS
Grundlagen des Controlling	5	SS



## Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

Dieser Katalog ist für Studierende, die sich Ihre Leistungen aus Auslandssemestern anrechnen lassen möchten und die im Ausland erbrachten Leistungen nicht eindeutig einer Veranstaltung aus dem Angebot der Universität Paderborn zurechenbar sind. Die Spezialmodule werden für die Module der Kataloge Produktions- und Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften angerechnet. Für die Anrechnung sind die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zuständig die das jeweilige Spezialmodul betreuen. Im Folgenden werden die Kataloge Spezialmodule getrennt nach Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs aufgeführt. Studierende des Diplomstudiengangs können sich Leistungen in sämtlichen Spezialmodulen anrechnen lassen.

<b>Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Spezialgebiete Management	10	SS/WS
Spezialgebiete Management	5	SS/WS
Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance	10	SS/WS
Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance	5	SS/WS
Spezialgebiete Economics	10	SS/WS
Spezialgebiete Economics	5	SS/WS
International Business Culture	10	SS/WS
International Business Culture	5	SS/WS

## Produktions- und Informationsmanagement Module

Es sind für das Produktions- und Informationsmanagement Modul insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 10 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

<b>Produktions- und Informationsmanagement</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Anwendungsmanagement	10	WS
Produktionsmanagement	10	WS
Produktionssysteme	10	WS
Entscheidungsunterstützungssysteme	10	WS
Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen	5	WS
Produktions- und Logistiknahe IT	5	SS/WS
E-Business	10	SS
IT-gestütztes Controlling	10	SS
Produktionslogistik	10	SS
Information Technology in Business	5	SS

## Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

Dieser Katalog ist für Studierende, die sich Ihre Leistungen aus Auslandssemestern anrechnen lassen möchten und die im Ausland erbrachten Leistungen nicht eindeutig einer Veranstaltung aus dem Angebot der Universität Paderborn zurechenbar sind. Die Spezialmodule werden für die Module der Kataloge Produktions- und Informationsmanagement und Wirtschaftswissenschaften angerechnet. Für die Anrechnung sind die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zuständig die das jeweilige Spezialmodul betreuen. Im Folgenden werden die Kataloge Spezialmodule getrennt nach Modulen des Bachelor- und Masterstudiengangs aufgeführt. Studierende des Diplomstudiengangs können sich Leistungen in sämtlichen Spezialmodulen anrechnen lassen.

<b>Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik	10	SS/WS
Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik	5	SS/WS
Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik	10	SS/WS
Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement	10	SS/WS
Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement	5	SS/WS

## Technische Wahlpflichtmodule

Es sind für das Technische Wahlpflichtmodul insgesamt Veranstaltungen im Umfang von 12 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

<b>Technische Wahlpflichtmodule</b>	<b>LP</b>	<b>Sem.</b>
Energie- und Verfahrenstechnik	12	SS/WS
Kunststoffanwendung im Automobil	12	SS/WS
Mechatronik	12	SS/WS
Produktentwicklung	12	SS/WS
Fertigungstechnik	12	SS/WS
Entwicklung mechatronischer Systeme	12	SS/WS
Kunststofftechnik	12	SS/WS
Festigkeitsberechnung	12	SS/WS
Fertigungstechnologie	12	SS/WS
Angewandte Verfahrenstechnik	12	SS/WS
Energietechnik	12	SS/WS
Industriearomatisierung	12	SS/WS

## Projektseminare

Es ist ein Projektseminar im Umfang von 2 Leistungspunkten aus dem folgenden Katalog zu wählen.

Projektseminare	LP	Sem.
Fertigungstechnik (MB)	2	SS/WS
Gestalten mit Kunststoffen (MB)	2	SS
Innovations- und Entwicklungsmanagement (MB)	2	SS
Fügetechnik (MB)	2	SS/WS
Leichtbau (MB)	2	SS/WS
Automobiltechnik (MB)	2	SS/WS
Rechnergestütztes Konstruieren und Planen (MB)	2	SS/WS
Konstruktionstechnik (MB)	2	SS/WS
Mechanische Verfahrenstechnik (MB)	2	SS/WS
Mechatronik und Dynamik (MB)	2	SS/WS
Regelungstechnik und Mechatronik (MB)	2	WS
Messtechnik (ET)	2	SS
Werkstoffmechanik (MB)	2	SS/WS
Fertigungstechnologie (MB)	2	SS
Regenerative Energietechnik (ET)	2	SS/WS
Projektierung von Extrusionsanlagen (MB)	2	SS/WS

### 3 Pflichtmodule im Grundstudium Bachelor

#### Technische Pflichtmodule

##### 3.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen und Informatik

Naturwissenschaftliche Grundlagen und Informatik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.1101 u. M.079.0103	300 h	10	1. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt-zeit	Selbst-studium
	Experimentalphysik für Maschinenbauer		L.128.81300	V3, WS	45 h	45 h
	Angewandte Chemie für Ingenieure		L.032.82000	V2 Ü1, WS	45 h	45 h
	Grundlagen der Programmierung für MB		L.079.00400	V2 Ü2, WS	60 h	60 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Physik, Chemie und Programmierung, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.					
3	<b>Inhalte</b> Experimentalphysik für Maschinenbauer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrizität, Magnetismus, Optik, Festkörper</li> </ul> Angewandte Chemie für Ingenieure <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atommodell und PSE, Chemische Bindung, Aggregatzustände, Reaktionsgeschwindigkeit und chemisches Gleichgewicht, Säuren u. Basen, Elektrochemie, Organische Chemie</li> </ul> Grundlagen der Programmierung für MB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Programmierung (C++), Verzweigungen, Schleifen, Primitive Datentypen, Felder (Arrays), Klassen, Methoden, Dateien, Rekursion, Objektorientierung, Dynamische Datenstrukturen, Vererbung</li> </ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Rechnerübungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 600 – 700 TN, Übung: 150 – 200 TN, Rechnerübungen: 20 – 30 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) -					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
8	<b>Prüfungsformen</b> Experimentalphysik und Angewandte Chemie werden zusammen durch eine Klausur im Umfang von 3 h geprüft. In der Klausur sollen die Studierenden grundlegende Prinzipien und Methoden der Physik und der Chemie anwenden. Grundlagen der Programmierung für MB wird durch eine lehveranstaltungsbezogene Klausur im Umfang von 2 h geprüft. In der Prüfung sollen die Studierenden komplexe Programme schreiben, Fehler in den Programmen erkennen und beheben.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. J. Vrabec					

### 3.2 Mathematik 1

Mathematik 1 für Maschinenbauer					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.105.9411	210 h	7	1. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung	LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Mathematik 1	L.105.94101	V4 Ü2, WS	90 h	120 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die Konzepte der Vektorrechnung erläutern und in praktischen Beispielen anwenden. Sie können Funktionen differenzieren und integrieren, und beherrschen den Zusammenhang zwischen Differenziation und Integration. Die Studierenden können mit linearen Gleichungssystemen umgehen. Sie kennen auch einige numerische Lösungsmethoden.				
3	<b>Inhalte</b> Vektorrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winkel und Länge</li> <li>• Skalar und Kreuzprodukt</li> </ul> Differenzial- und Integralrechnung in einer Variablen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenziationsregeln</li> <li>• Grenzwertberechnung mit Hilfe der Ableitung</li> <li>• Riemannintegral</li> <li>• Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung</li> </ul> Lineare Algebra <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineare Gleichungssysteme und Lösungsverfahren</li> <li>• Matrizen</li> <li>• Determinante</li> </ul> Numerische Verfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>• LU-Zerlegung</li> <li>• Quadraturverfahren</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium				
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 250-350 TN, Übung 25-40 TN				
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen				
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -				
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden Aufgaben zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten lösen, sowie mathematische Begriffe erläutern. Das Modul wird mit einer Klausur mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen.				
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -				
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken				

### 3.3 Mathematik 2

Mathematik 2 für Maschinenbauer							
Nummer M.105.9412		Workload 210 h	Credits 7	Studiensemester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Jedes Sommersemester		Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltung			LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Mathematik 2			L.105.94102	V4 Ü2, SS	90 h	120 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können Funktionen in mehreren Variablen differenzieren und die Differenzialrechnung auf Extremwertaufgaben und auf das Lösen von Gleichungen anwenden. Sie können einfache gewöhnliche Differenzialgleichungen bis einschließlich den Schwingungsgleichungen integrieren. Die Studierenden kennen auch einige numerische Lösungsmethoden.						
3	<b>Inhalte</b> Differenzialrechnung in mehreren Variablen <ul style="list-style-type: none"><li>• Partielle Ableitung</li><li>• Jacobi-Matrix</li><li>• Extremwertprobleme</li></ul> Gewöhnliche Differenzialgleichungen <ul style="list-style-type: none"><li>• Methode der Trennung der Variablen</li><li>• Skalare lineare Differenzialgleichungen erster Ordnung</li><li>• Homogene lineare Differenzialgleichung zweiter Ordnung mit konstanten Koeffizienten</li></ul> Numerische Verfahren <ul style="list-style-type: none"><li>• Newton-Verfahren für nichtlineare Gleichungssysteme</li></ul>						
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium						
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 250-350 TN, Übung 25-40 TN						
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen						
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Mathematik 1						
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden Aufgaben zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten lösen, sowie mathematische Begriffe erläutern. Das Modul wird mit einer Klausur mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen.						
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -						
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken						

### 3.4 Mathematik 3

Mathematik 3						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.105.9420	120 h	4	3. Sem.	Jedes Wintersemester		1 Semester
1	Lehrveranstaltung		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Mathematik 3		L.105.94200	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können Funktionen in mehreren Variablen integrieren und Integrale über Kurven, Flächen und Volumina berechnen. Des Weiteren können Sie Differenzialgleichungssysteme mit Hilfe des Exponentialansatzes, mit der Methode der Variation der Konstanten und mit der Laplace-Transformation lösen.					
3	<b>Inhalte</b> Integralrechnung in mehreren Variablen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methode der sukzessiven Integration</li> <li>• Substitutionsregeln für Integrale mehrerer Variablen</li> </ul> Vektoranalysis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurven- und Flächenintegrale</li> <li>• Vektorfelder, Divergenz, Rotation, Gradient</li> <li>• Gauß'scher Integralsatz</li> </ul> Lineare Differenzialgleichungssysteme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentalsysteme</li> <li>• Lösung von Systemen mit konstanten Koeffizienten durch Lösung der zugehörigen Eigenwertprobleme</li> <li>• Methode der Variation der Konstanten</li> <li>• Laplace-Transformation</li> </ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 250-350 TN, Übung 25-40 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen, Diplom Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Mathematik 1 und Mathematik 2					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden Aufgaben zu den in der Vorlesung vermittelten Inhalten lösen, sowie mathematische Begriffe erläutern. Das Modul wird mit einer Klausur mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken					

### 3.5 Technische Mechanik I, II

Technische Mechanik I, II						
Nummer M.104.1114		Workload 330 h	Credits 11	Studiensemester 1.-2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Jedes Jahr	Dauer 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Technische Mechanik I		L.104.22110	V3 Ü2, WS	75 h	105 h
	Technische Mechanik II		L.104.22120	V2 Ü2, SS	60 h	90 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen der Statik und der Festigkeitslehre und können die Methoden der Statik und der Festigkeitslehre auf technische Problemstellungen anwenden. Sie können Auflagerreaktionen, Gelenkkräfte und Schnittgrößen von statisch bestimmten und statisch unbestimmten ebenen oder räumlichen Bauteilen ermitteln. Ferner sind sie in der Lage, von solchen Bauteilen Spannungen und Verformungen zu bestimmen, einen Festigkeitsnachweis durchzuführen und einfache Stabilitätsprobleme zu analysieren. Außerdem können die Studierenden die Grundlagen der Kontaktmechanik mit und ohne Reibung auf reale Strukturen anwenden.					
3	<b>Inhalte</b> Technische Mechanik I (Statik) <ul style="list-style-type: none"><li>• Ebene Statik starrer Körper: Kräftesysteme, Gleichgewicht; Ebene Tragwerke/Maschinenteile; Schnittgrößen; Mehrteilige ebene Tragwerke; Fachwerke</li><li>• Räumliche Statik starrer Körper: Kräfte und Momente im Raum; Räumliche Tragwerke</li><li>• Schwerpunkt von Körpern und Flächen</li><li>• Reibung: Haftreibung, Gleitreibung; Seilreibung</li></ul> Technische Mechanik II (Statik) <ul style="list-style-type: none"><li>• Spannungen, Verzerrungen, Stoffgesetz: Normal- und Schubspannungen; Verschiebungen und Verzerrungen; Zusammenhang zwischen Spannung und Verformung; Wärmedehnung, Wärmespannung</li><li>• Statisch bestimmte und statisch unbestimmte Stabsysteme</li><li>• Biegung von Balken: Biegespannung, Flächenträgheitsmomente; Durchbiegung; Statisch unbestimmte Tragwerke; Querkraftschub</li><li>• Torsion von Tragwerken und Maschinenteilen</li><li>• Ebener Spannungs- und Verzerrungszustand: Festigkeitshypothesen</li><li>• Knickung</li><li>• Formänderungsarbeit, elastische Energie</li></ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Tutorien, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 150-200 TN, Übung 40-50 TN, Tutorium 15-20 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen, Bachelor Informatik, Bachelor Lehramt für Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die grundlegenden Methoden der Statik und der Festigkeitslehre auf technische Problemstellungen anwenden. Das Modul wird mit jeweils einer Klausur pro Lehrveranstaltung mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken					



### 3.6 Technische Mechanik III

Es kann zwischen den Modulen M.104.1105 Technische Mechanik III (LTM) bei Prof. Mahnken und M.104.1115 Technische Mechanik III (MuD) bei Prof. Sextro gewählt werden.

Technische Mechanik III (LTM) / (MuD)					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.1105 / M.104.1115	150 h	5	3. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt-zeit	Selbststudium
	Technische Mechanik III (LTM) / (MuD)	L.104.22130 / L.104.12130	V3 Ü2, WS	75 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die in Bauteilen oder Komponenten des Maschinenbaus zeitlich veränderlichen Bewegungszustände, die sich mehr oder weniger regelmäßig wiederholen, benennen und erläutern. Des Weiteren können Sie die Ursachen (z.B. variable Lasten für Rotoren im Gasturbinenbau, Fliehkräfte rotierender Schaufeln, bewegte Arme der Robotertechnik) für diese Bewegungen benennen.  Die Studierenden können anhand zahlreicher Beispiele die auftretenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten erläutern und diese für vereinfachte mechanische Systeme anwenden. Sie können hierfür mit Hilfe der Kinematik zunächst die geometrischen und zeitlichen Bewegungsabläufe ohne Berücksichtigung von Kräften als Ursache oder Wirkung beschreiben. Kräfte werden in der Kinetik berücksichtigt, die somit ein Erweiterungsgebiet der Statik darstellt. Die Studierenden sind in der Lage, Bewegungsgleichungen aufzustellen und für zahlreiche Problemstellungen (z.B. Stoßvorgänge und Schwingungen) der Mechanik anzuwenden. Die Veranstaltung liefert die Voraussetzungen für weitere Veranstaltungen im Masterstudium.				
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung</li><li>• Kinematik des Punktes: Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung für ein- und mehrdimensionale Bewegungen; Raumfeste kartesische Koordinaten, Polarkoordinaten, natürliche Koordinaten und mitrotierende kartesische Koordinaten;</li><li>• Kinetik des Massenpunktes: Newton'sche Axiome, Kraftgesetze;</li><li>• Arbeits- und Energieprinzipien für den Massenpunkt: Arbeitssatz, Energiesatz;</li><li>• Kinematik und Kinetik der Massenpunktsysteme: Schwerpunktsatz, Momentensatz;</li><li>• Kinematik und Kinetik starrer Körper: Schwerpunktsatz, Momentensatz; Massenträgheitsmomente;</li><li>• Schwingungslehre: Ersatzmodelle, Freie, gedämpfte Schwingungen, Erzwungene Schwingungen, Dauerfestigkeit</li></ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium				
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 200-250 TN, Übung 200-250 TN				
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau				
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Mathematik 1, Mathematik 2 und Technische Mechanik I, II				
8	<b>Prüfungsformen</b>				

	In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen der Dynamik die zugrundeliegenden Methoden erläutern, sowie für Berechnungsbeispiele detaillierte Lösungen finden. Das Modul wird mit einer Klausur mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken / Prof. Dr. W. Sextro

### 3.7 Werkstoffkunde

Werkstoffkunde für WING						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.1106	270 h	9	2.-3. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Werkstoffkunde 1		L.104.23110	V3 Ü1, SS	60 h	105 h
	Werkstoffkunde 2 für WING		L.104.23120	V3 Ü1, WS	40 h	35 h
	Grundpraktikum Werkstofftechnik		L.104.21555	P1, SS,WS	15 h	15 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <p>Die Studierenden können anhand der vermittelten Kenntnisse über Struktur- und Funktionswerkstoffe Zusammenhänge zwischen atomarem Festkörperaufbau, mikroskopischen Beobachtungen und den Werkstoffkennwerten herleiten. Sie können vermittelte Formeln anwenden und einfache Aufgaben berechnen. Sie sind in der Lage, fachspezifische Diagramme zu lesen und das Ergebnis schriftlich u./o. mündlich zu formulieren. Sie können Werkstoffbezeichnungen lesen und interpretieren und sind in der Lage, daraus resultierende Eigenschaften sowie Verwendungsmöglichkeiten der Werkstoffe abzuleiten.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig oder im Team grundlegende werkstoffkundliche Fragestellungen sowohl qualitativ als auch quantitativ zu bewerten und somit das in der Theorie erworbene Wissen in der Praxis anzuwenden. Die Kenntnis der Prozesskette „Herstellung-Mikrostruktur-Eigenschaften“ befähigt sie, sich auch in bisher unbekannte Themengebiete der Werkstoffkunde einzuarbeiten.</p>					
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkstoffhauptgruppen, Gefügestruktur und Eigenschaften, Materialauswahl</li> <li>• Atomaufbau, kristalline und nichtkristalline (amorphe) Atomanordnungen, Gitterstörungen</li> <li>• Legierungslehre</li> <li>• Zustandsänderungen bei reinen Metallen, Erholungs- und Rekristallisationsverhalten</li> <li>• Werkstoffprüfung</li> <li>• Wechselverformungsverhalten, Grundlagen der Wärmebehandlung, Werkstoffnormen</li> <li>• Wichtige Normen für den Bereich Stahl und Eisen</li> <li>• Nichteisenmetalle</li> <li>• Polymere Werkstoffe</li> <li>• Keramische Werkstoffe</li> <li>• Verbundwerkstoffe</li> </ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktika, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 150 – 600 TN, Übung: 150 - 600 TN in mehreren Gruppen, Praktikum 8 -20 TN in mehreren Gruppen					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen aus den Einführungsvorlesungen „Chemie“ und „Physik“					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden Verbindungen zwischen der Struktur, den Eigenschaften und der Verwendung von Werkstoffen herstellen. Sie müssen geeignete Werkstoffprüfverfahren nennen und beschreiben können. Fachspezifische Diagramme müssen gelesen werden können und wichtige Größen, die					

	<p>die Grundlage für Berechnungen bilden, daraus abgelesen werden können. Es sind Berechnungen durchzuführen. Die Studierenden müssen werkstoffkundliche Vorgänge beschreiben und den Einsatz von Werkstoffen für einen bestimmten Anwendungszweck begründen können.</p> <p>Das Modul wird mit einer 3,5-stündigen Klausur abgeschlossen.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>-</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schaper</p>

### 3.8 Technische Darstellung

Technische Darstellung						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.1102	150 h	5	1. Sem.	Jedes Jahr, WS	1 Semester	
1	Lehrveranstaltung		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Technische Darstellung		L.104.14110	V2 Ü2, WS	60 h	90 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <b>Fachliche Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basisgeometrieelemente in verschiedenen Ansichten zu konstruieren und ihre wahren Größen sowie mögliche Durchstoßpunkte zu ermitteln,</li> <li>• die Volumenform eines Körpers in seine Flächenform mittels Abwicklung zu übertragen,</li> <li>• wesentliche Perspektivarten darzustellen und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu nennen,</li> <li>• Bauteile nach den Vorgaben von DIN- und ISO-Normen in 2D-Ansichten zu zeichnen, zu bemaßen und zu tolerieren,</li> <li>• typische Maschinenelemente des allgemeinen Maschinenbaus zu nennen, normgerecht darzustellen und ihre Funktionsweise zu beschreiben,</li> <li>• Passsysteme und Maßketten zu nennen und zu berechnen.</li> </ul> <b>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, Bauteile und Baugruppen in technischen Dokumentationen unter Nutzung einfacher Mittel und Beachtung der Normung zu beschreiben und in 2D-Ansichten zu erstellen.					
3	<b>Inhalte</b> Darstellen und Bemaßen (Grundlagen), Behandlung typischer Maschinenelemente, Technische Oberflächenangaben, Maßtoleranzen und Passungen, Form- und Lagetoleranzen, Technische Dokumente wie Zeichnungen und Stücklisten					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 450 – 500, Übung: 20 - 30					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden Basisgeometrieelemente in verschiedenen Ansichten und in Perspektive darstellen sowie unter Nutzung von wahren Größen Abwicklungen erstellen und mögliche Durchstoßpunkte ermitteln; Bauteile und Baugruppen in technischen Dokumentationen unter Nutzung einfacher Mittel und Beachtung der Normung sollen beschrieben und in 2D-Ansichten erstellt werden. Das Modul wird mit einer Klausur mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Zimmer					

### 3.9 Maschinenelemente - Grundlagen

Maschinenelemente – Grundlagen						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.1103	150 h	5	2. Sem.	Jedes Jahr, SS	1 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltung</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Maschinenelemente – Grundlagen		L.104.14120	V2 Ü2, SS	60 h	90 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <b>Fachliche Kompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Funktionsweise von tragenden Strukturen, Lagerungen, Achsen, Wellen, Dichtungen und Federn zu beschreiben,</li> <li>• diese Komponenten funktions- und fertigungsgerecht zu gestalten,</li> <li>• das generelle Vorgehen bei der Berechnung von Bauteilen zu erläutern und anzuwenden,</li> <li>• Federn beanspruchungs- und funktionsgerecht zu dimensionieren.</li> </ul> <b>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, konstruktive Aufgaben zu lösen und die Ergebnisse zu dokumentieren.					
3	<b>Inhalte</b> Markt und Produkt, Konstruktionsprozess, Grundlagen der Gestaltung, Grundlagen der Berechnung, Dichtungen, Federn.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 450 – 500, Übung: 20 - 30					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Technische Darstellung					
8	<b>Prüfungsformen</b> Das Modul wird durch eine zweistündige Klausur abgeschlossen. Dabei sollen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktionsaufgaben lösen und die Ergebnisse dokumentieren,</li> <li>- die Funktionsweise von tragenden Strukturen, Lagerungen, Achsen, Wellen, Dichtungen und Federn erläutern,</li> </ul> für exemplarische Aufgabenstellungen das generelle Vorgehen bei der Berechnung von Bauteilen erläutern und auf exemplarische Aufgabenstellungen anwenden sowie Federn beanspruchungs- und funktionsgerecht dimensionieren.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Zimmer					

### 3.10 Messtechnik und Elektrotechnik

Messtechnik und Elektrotechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.1119	240 h	8	3.-4. Sem.	Jedes Jahr	2 Sem.	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Grundlagen der Elektrotechnik		L.048.70014	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Messtechnik		L.104.12150	V2 P1, SS	45 h	75 h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden können das erlernte Wissen über wesentliche Grundlagen der Elektrotechnik wiedergeben. Dabei können sie die elektrotechnischen Kenngrößen nennen und den Zusammenhang zwischen ihnen beschreiben. Darüber hinaus sind sie in der Lage, einfache Schaltungen zu lesen und zu klassifizieren. Sie haben Wissen über die Grundlagen der Messtechnik erworben und können dieses strukturiert darlegen. Darüber hinaus verfügen sie über die Kenntnis verschiedener Messmethoden und -prinzipien. Sie können die Besonderheiten dieser Methoden und Prinzipien erläutern und auf technische Problemstellungen hin anwenden.</p>					
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Grundlagen der Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom, Spannung, Leistung, Widerstand, Kapazität, Induktivität, Transformator, Schwingkreise</li> <li>• Reihenschaltung, Parallelschaltung</li> <li>• Gleichstromrechnung, instationäre und stationäre Vorgänge, komplexe Wechselstromrechnung</li> <li>• Gleichstrommotor</li> </ul> <p>Messtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messsignale</li> <li>• Messeinrichtung, Messkette, Messmethode</li> <li>• Messabweichungen</li> <li>• Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen</li> <li>• Signalverarbeitung</li> </ul>					
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesungen, Übungen, messtechnische Praktika, Selbststudium</p>					
5	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Vorlesung max. 400 TN, Übung 25-40 TN, Praktikum in Kleingruppen 5-10 TN</p>					
6	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen</p>					
7	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse</b></p> <p>a) Grundkenntnisse in Mathematik und Physik</p> <p>b) Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik</p>					
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>In der Prüfung sollen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen zur Elektro- und Messtechnik wiedergeben, erklären und anwenden können. Zwei lehreinstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 h abgehalten werden.</p>					
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>-</p>					
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. W. Sextro</p>					

### 3.11 Thermodynamik 1

Thermodynamik 1					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.1160	150 h	5	3. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltung	LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Thermodynamik 1	L.104.33110	V2 Ü2, WS	60 h	90 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe der Thermodynamik wie Temperatur, Arbeit, Wärme, Entropie, Wirkungsgrad, sowie die Hauptsätze der Thermodynamik. Sie können die Zustände von Systemen durch die Zustandsgrößen charakterisieren und Zustandsänderungen mathematisch beschreiben und in Diagrammen darstellen. Die Studierenden kennen die wichtigsten Prozesse und verstehen deren grundsätzlichen Konsequenzen für die Auslegung von Wärmekraftmaschinen und anderen Apparaten zur Energieumwandlung.				
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Definitionen</li> <li>• Das ideale Gas als Modellfluid</li> <li>• Das Prinzip der Energieerhaltung, der 1. Hauptsatz der Thermodynamik</li> <li>• Dissipative Effekte</li> <li>• Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik</li> <li>• Energie, Exergie und Anergie</li> <li>• Wirkungsgrade realer Prozesse</li> <li>• Eigenschaften realer Fluide</li> <li>• Zustandsgleichungen</li> <li>• Typische Diagramme</li> <li>• Kreisprozesse (Joule-Prozess, Clausius-Rankine-Prozess, Stirling-Prozess)</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium				
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 500-650, Übung 50 TN				
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen				
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundkenntnisse in Mathematik und Physik				
8	<b>Prüfungsformen</b> Das Modul wird mit einer Klausur mit einer Dauer von 2 Stunden abgeschlossen. In der Klausur sollen die Studierenden die Zustände von Systemen durch die Zustandsgrößen charakterisieren und Zustandsänderungen mathematisch beschreiben und in Diagrammen darstellen.				
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -				
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. J. Vrabec				



### 3.12 Grundlagen der Fertigungstechnik

Grundlagen der Fertigungstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.1113	120 h	4	2. Sem.	Jedes Jahr, SS		1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Grundlagen der Fertigungstechnik		L.104.24110	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Grundlagen der Fertigungstechnik: Die Hörer können wesentliche Eigenschaften von industriell angewendeten spanenden und umformenden Fertigungsverfahren sowie Fügeverfahren darstellen. Auf dieser Basis können sie geeignete Fertigungsverfahren oder Fügeverfahren entsprechend der Anforderungen an das herzustellende Produkt auswählen.					
3	<b>Inhalte</b> Grundlagen der Fertigungstechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einteilung der Fertigungsverfahren</li> <li>• Spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter/unbestimmter Schneide</li> <li>• Trennverfahren (Abtragen, Zerteilen, ...)</li> <li>• Umformende Fertigungsverfahren (Blech-, Massiv- und Profillumformung)</li> <li>• Beschichtungstechnik</li> <li>• Fügeverfahren: Schweißtechnik, Mechanische Fügeverfahren, Klebtechnik, Hybridfügeverfahren</li> </ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 150-600 TN, Übung 10-600 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> -					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die typischen Charakteristika der wichtigsten Fertigungs-, Füge-, oder Kunststoffverarbeitungsverfahren erläutern und darstellen. Es finden zwei lehrveranstaltungs-bezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 4 h abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. W. Homberg					

### 3.13 Mechatronik

Mechatronik							
Nummer M.104.2101		Workload 240 h	Credits 8	Studiensemester 4.-5. Sem.	Häufigkeit des Angebots Jedes Jahr		Dauer 2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt- zeit	Selbst- studium
	Grundlagen der Mechatronik und System- technik			L.104.52121	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die typischen Anwendungsbereiche, Fragestellungen und Methoden aus den Bereichen Mechatronik und Systemtechnik. Sie sind in der Lage, anhand einfacher Aufgabenstellungen aus unterschiedlichen Anwendungsgebieten des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik physikalische Ersatzmodelle und Strukturbilder zu erstellen, diese im Zeit- und Frequenzbereich zu analysieren und einfache Entwurfsaufgaben systematisch zu lösen.						
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Mechatronik und die Systemtechnik</li><li>• Modellierung der physikalischen Struktur und des dynamischen Verhaltens</li><li>• Mathematische Beschreibung dynamischer Systeme mit der Laplace-Transformation</li><li>• Übertragungsglied, Strukturbild und Frequenzgang</li><li>• Analyse des dynamischen Verhaltens</li><li>• Modellbasierter Entwurf von Systemen des Maschinenbaus</li></ul>						
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium						
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 250-300 TN, Übung 120 - 150 TN						
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen						
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik						
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zur Modellierung und Analyse des dynamischen Verhaltens und zur Regelungssynthese auswählen und anwenden. Es findet je eine lehreveranstaltungsbezogene Klausur mit einem Umfang von 2h statt						
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -						
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Trächtler						

### 3.14 Arbeits- und Betriebsorganisation

Arbeits- und Betriebsorganisation						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2116	120 h	4	4. Sem.	Jedes Jahr	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt-zeit	Selbst-studium
	Industrielle Produktion		L.104.51110	V2, SS	30 h	30 h
	Projektmanagement für Ingenieure		L.104.42120	V2, SS	30 h	30 h
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden verstehen die Funktionsweise von produzierenden Industrieunternehmen und sind in der Lage, die typischen Ingenieuraufgaben in einem Industrieunternehmen in den Gesamtkontext Produktentstehung einzuordnen. Hierzu können sie die verschiedenen Funktionsbereiche wie z.B. Produktmarketing / Produktplanung, Entwicklung / Konstruktion, Arbeitsplanung, Vertrieb, Arbeitssteuerung und Fertigung / Montage mit den jeweiligen Aufgabenbereichen beschreiben sowie die Informationsbeziehungen zwischen diesen Bereichen analysieren.</p> <p>Die Studierenden können die Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements für industrielle Projekte beschreiben und projektspezifisch auswählen. Ferner sind sie in der Lage, die in der Grundlagenvorlesung erworbenen Kenntnisse auf Praxisanwendungen zu übertragen. Hierzu wird den Studierenden die Praxisanwendung der vorgestellten Methoden und Werkzeuge anhand von drei Fallstudien ausführlich erklärt. Die Studierenden können auf Basis des Erlernten kleine und mittlere Projekte leiten und in Großprojekten das Projektmanagement unterstützen. Des Weiteren entwickeln die Hörerinnen und Hörer im Rahmen der Vorlesung erforderliche Kompetenzen zum Durchführen von Projektarbeiten sowie möglichen Tätigkeiten in der Forschung, was insbesondere im Hinblick auf den weiteren Studienverlauf wichtig ist.</p>					
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Industrielle Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrie im Wandel: Von der Industrialisierung zur Informationsgesellschaft; Vom Verkäufermarkt zum Käufermarkt; Von der Arbeitsteilung zur Zusammenarbeit</li> <li>Arbeitsweise von industriellen Produktionsunternehmen: Grundstrukturen und Leistungserstellungsprozesse; Produktentstehungsprozess; Auftragsabwicklungsprozess; Informationsbeziehungen zwischen den Hauptfunktionsbereichen; Aufbauorganisation; Herausforderungen an Industrieunternehmen</li> <li>Unternehmensführung: Strategische Führung; Operative Führung; Qualitätsmanagement; Personalführung; Unternehmenskultur und Innovationsvermögen</li> </ul> <p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Systems Engineering: Systemdenken; Vorgehensmodelle; Systemgestaltung</li> <li>Einführung in das Projektmanagement: Was ist ein Projekt?; Projektarten und Systematik des Projektmanagements</li> <li>Der Mensch im Projekt: Die Rolle der Projektleiterin bzw. des Projektleiters; Projekterfolg und Teamrollen; Myers-Briggs Typenindikator; Stakeholderanalyse</li> <li>Projektdefinition: Definition von Projektzielen; Projekt- und Prozessorganisation; Entwicklungssystematik; Informationsorganisation und Projektmanagement-Handbuch</li> <li>Projektplanung: Strukturplanung (Produkt-, Projekt-, Kostenstruktur); Netzplantechnik; Termin- und Kostenplanung; Risikomanagement</li> <li>Projektkontrolle: Soll/Ist-Vergleich von Terminen und Kosten; Berichte; Managementinformationssystem; Projektdokumentation</li> <li>Projektabschluss: Projektanbahnung; Krisenbewältigung; Erfahrungssicherung</li> </ul>					
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Selbststudium</p>					

5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 300 bis 450 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau u.a.
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden grundlegende Konzepte der industriellen Produktion und des Projektmanagements erläutern und den Transfer des gelernten auf ähnliche Problemstellungen leisten. Das Modul wird durch zwei Klausuren mit jeweils einer Dauer von einer Stunde abgeschlossen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

## Wirtschaftswissenschaftliche Pflichtmodule

### 3.15 Grundzüge der Statistik I

Grundzüge der Statistik I					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.1471		150 h	5	3.	jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Ökonometrie & Statistik			65	85
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen:                      Tabellarische, graphische und kennzifferngestützte Darstellung von Datensätzen  Methodenwissen:                      Vermittlung der Grundlagen empirischen Methoden zur Analyse ökonomischer Daten, insbesondere die der deskriptiven Statistik  Transferkompetenz:                      Übertragung der Lehr- und Lerninhalte auf konkrete Problemstellungen aus der betriebs- und volkswirtschaftlichen Praxis  Normativ-bewertendes Wis-Interpretation und kritische Reflexion statistischer Analysen:  <b>Schlüsselqualifikationen</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben und Tutorien</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Einführung in quantitative empirische Methoden zur Analyse ökonomischer Daten, Datenstrukturen, Deskriptive und explorative Statistik (eindimensionale und mehrdimensionale Häufigkeitsverteilungen, Kontingenzanalyse, Korrelations- und Regressionsanalyse), Einführung in die Zeitreihenanalyse, Indexrechnung, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				

6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen Keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. S. Lueck

### 3.16 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.1111	270 h	9	1.	jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Grundlagen der BWL, Jahresabschlüsse und Besteuerung			26	136
	b) Leistungswirtschaftliche Prozesse: Beschaffung, Produktion, Absatz bzw. Marketing			12	96
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kenntnis betriebswirtschaftlicher Funktionen und Grundbegriffe, der Grundlagen des Managements sowie Kenntnis der Grundlagen der doppelten Buchführung und von Jahresabschlüssen und des deutschen Unternehmenssteuerrechts</li> <li>b) Kenntnis über Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie, Beschaffung sowie Grundlagen des Marketing</li> </ul>				
	<p>Methodenwissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wissenschaftstheoretische Grundlagen, selbständige Lösung einfacher Management-Fragestellungen, Technik des Rechnungswesens, selbständige Lösung einfacher Buchungsfälle sowie Strukturelemente des deutschen Steuerrechts, selbständige Lösung einfacher Steuerfälle</li> <li>b) Algebraisch-analytische Lösung produktionswirtschaftlicher Problemstellungen sowie selbständige Lösung einfacher Marketingprobleme</li> </ul>				
	<p>Transferkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anwendung von betriebswirtschaftlichen Begriffen und Management-Konzepte auf relevante Problemstellungen, Anwendung der GOB und der handelsrechtlichen Vorschriften auf konkrete Geschäftsvorfälle bzw. Jahresabschlussarbeiten und Anwendung der steuerrechtlichen Regelungen (Gesetze, Durchführungsverordnungen, Richtlinien), Unternehmenssteuerplanung.</li> <li>b) Anwendung betriebswirtschaftlicher Verfahren auf produktionswirtschaftliche Zusammenhänge sowie Anwendung von Marketing-Theorien auf einfache reale marketing-relevante Problemstellungen</li> </ul>				
	<p>Normativ-bewertendes Wissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eigenständige Analyse und Bewertung von Management-Fragen, Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, selbständige Analyse kritischer Fälle</li> <li>b) Eigenständige Analyse und Bewertung mengen- und kostenorientierter Produktionsplanung sowie marketing-relevanter Sachverhalte</li> </ul>				

	<b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs:</li> <li>• Vor- und Nachbereitung der Inhalte aus der Präsenzlernphase (Vorlesung/Tutorium)</li> <li>• Eigenverantwortliche Erarbeitung relevanter Lerninhalte im Rahmen der Selbstlernphase</li> <li>• Bearbeitung von Übungsaufgaben und Klausurvorbereitung</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u.a. im Internet</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit, u.a. durch textbasierte Internetkommunikation</li> </ul>
3	<b>Inhalte</b> <p>Dieses Modul führt in die Betriebswirtschaftslehre mit einem Gesamtüberblick über die von ihr bearbeiteten Themenfelder, ihre theoretische Basis und die wissenschaftstheoretischen Grundlagen ein. Inhaltliche Schwerpunkte des Moduls bilden die Organisations-, Führungs- und Steuerungsaufgaben eines Unternehmens sowie dessen leistungswirtschaftliche Prozesse.</p> <p><b>a) Grundlagen der BWL, Jahresabschlüsse und Besteuerung</b>  In diesem Teilmodul werden zentrale, die Gesamtunternehmung betreffende Fragen behandelt. Erstens werden Fragen nach der Funktion von Unternehmen, ihren Grenzen, ihrer Organisation und ihrer Einbindung in den institutionellen Rahmen gestellt. Dabei spielen Fragen der Koordination und Kooperation durch Anreize und Strukturen eine zentrale Rolle. Zweitens werden Aufgabe und Funktionen von Jahresabschlüssen sowie die Technik des Rechnungswesens (doppelte Buchführung) dargestellt. Auf dieser Basis werden die wesentlichen Grundlagen der Bilanzierung und der Bewertung von Vermögen und Kapital erarbeitet. Drittens werden, als wesentliche Determinante des institutionellen Umfelds, die für Unternehmen wesentlichen Steuerarten (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer und Umsatzsteuer) behandelt.</p> <p><b>b) Leistungswirtschaftliche Prozesse: Beschaffung, Produktion, Absatz bzw. Marketing:</b>  Im Rahmen der Vorlesung Beschaffung und Produktion werden die Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie erläutert. Auf der Grundlage von Leontief- und Gutenberg-Technologien werden zielloptimale Produktionen ermittelt. Ferner stehen die Möglichkeiten und Grenzen der Beschaffung von Verbrauchsfaktoren zur Diskussion. In der Vorlesung Marketing wird ein Überblick über das Leitkonzept des Marketing gegeben. Die grundlegenden Instrumente und Methoden des Marketing werden aus einer austauschtheoretischen Perspektive vorgestellt und institutionelle Besonderheiten des Marketing diskutiert.</p>
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.            100%            ak: Abschlussklausur



	Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Abschlussklausur nach dem Antwort-Wahl-Verfahren
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Eggert

### 3.17 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts					
Nummer M.184.1211		Workload	Credits	Studien- semester	Häufigkeit des Angebots
		270 h	9	2.	jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Wirtschaftsprivatrecht			60	75
	b) KLIF			40	95
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kenntnisse der Grundlagen des Privatrechts</li> <li>b) Kenntnisse der Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung, der Investitionsrechnung sowie Kenntnisse der wichtigsten Finanzierungsinstrumente</li> </ul> Methodenwissen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anwendung von zivilrechtlichen Normen auf Sachverhalte</li> <li>b) Lösung einfacher finanzwirtschaftlicher Fragestellungen, Methoden der Investitionsrechnung, selbständige Lösung einfacher Investitionsprobleme, Verfahren zur Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung</li> </ul> Transferkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lösung von Privatrechtsfällen</li> <li>b) Anwendung des Wissens auf Planung und Kontrolle von unternehmerischen Kosten und Leistungen, Anwendung des Wissens auf konkrete Investitionsmöglichkeiten sowie auf real existierende Finanzierungsprobleme</li> </ul> Normativ-bewertendes Wissen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Analyse von Rechtsvorschriften</li> <li>b) Ansätze zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit im betrieblichen Leistungsbereich und bei Investitionsprojekten sowie die Beurteilung verschiedener finanzwirtschaftlicher Handlungsalternativen</li> </ul> <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenverantwortliche Informations- und Literatursuche, u. a. in der Bibliothek und im Internet</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Lerngruppen</li> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul bietet Inhalte zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit unternehmerischer Entscheidungen und betrachtet rechtliche Rahmenbedingungen der Entscheidungen. In dem rechtlichen Teilmodul werden die Grundlagen des Wirtschaftsprivatrechts, die die Handlungsmöglichkeiten der Unternehmen beeinflussen, betrachtet. In dem betriebswirtschaftlichen Teilmodul (KLIF) stehen die Möglichkeiten der internen Er-				

	<p>folgskontrolle (Kosten- und Leistungsrechnung), der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Investitionen (Investition) sowie der Finanzierung (Finanzierung) unternehmerischer Prozesse im Focus. Die genannten drei betriebswirtschaftlichen Bereiche sind inhaltlich miteinander verzahnt.</p> <p>a) In der Veranstaltung wird ein Überblick über die Grundlagen des Privatrechts gegeben und zwar: Vertragsrecht, Verbraucherschutz, Anfechtungsrecht, Leistungsstörungen, gesetzliche Schuldverhältnisse und die Grundzüge des Gesellschaftsrechts und des Handelsgesetzbuches.</p> <p>b) Für das Teilmodul KLIF werden drei Veranstaltungsreihen mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten angeboten.</p> <p>Die Veranstaltungsreihe "Kosten- und Leistungsrechnung" (KL) führt in die Grundlagen der innerbetrieblichen Erfolgsermittlung und Kalkulation ein. Derartige Rechnungen sind die Basis zur Beurteilung unternehmerischer Handlungsalternativen bei der Gestaltung von Unternehmensprozessen.</p> <p>Die Veranstaltungsreihe "Investition" (I) führt in die grundlegenden und wichtigsten Verfahren der Investitionsrechnung ein. Mit diesen Methoden wird die Vorteilhaftigkeit von alternativen, möglichen Investitionen des Unternehmens beurteilt. Die Verfahren fundieren ökonomische Entscheidungen über die Realisierung von Investitionen und zeigen auf unter welchen Bedingungen z. B. Finanzierungsbedingungen ein Investitionsprojekt vorteilhaft ist.</p> <p>Die Veranstaltungsreihe "Finanzierung" (F) vermittelt grundlegende Kenntnisse zur Finanzierung von Unternehmen (Eigen- und Fremdfinanzierung, Außen- und Innenfinanzierung). Ausgehend von der Asynchronität von Ein- und Auszahlungen im leistungswirtschaftlichen Unternehmensprozess und der Notwendigkeit einen unternehmerischen Kapitalbedarf zu decken, werden die Charakteristika verschiedener grundlegender Finanzierungsinstrumente erarbeitet. Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für ökonomisch fundierte Auswahl geeigneter Finanzierungsinstrumente zum Beispiel im Hinblick auf die Senkung von Kapitalkosten oder die Durchführung von Investitionen.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Keine</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p>

	Im Teilmodul „Wirtschaftsprivatrecht“ müssen offene Fragen beantwortet werden. Sowohl offene als auch MC-Aussagen werden in „Investition“ abgefragt. In den Teilmodulen „KLR“ und „Finanzierung“ werden nur MC-Fragen gestellt.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Eggert

### 3.18 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.1411		270 h	9	4.	jedes Jahr
Dauer		1 Sem.			
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Mikrotheorie			45	90
	b) Makrotheorie			45	90
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p><b>Faktenwissen:</b> Die Teilnehmer sollen zu folgenden Themen zentrale Fakten kennen und die dargestellten ökonomischen Mechanismen verstanden haben: Mikrotheorie: Nutzen und Präferenzen, Indifferenzkurven, Haushaltsoptimum, Nachfragefunktion, Produktionsfunktion, Skalenerträge, Isoquanten, Kostenfunktion, Grenzkosten, Durchschnittskosten, Angebotsfunktion, vollständige und unvollständige Konkurrenz, Monopol, Gleichgewicht, öffentliche Güter, externe Effekte. Makrotheorie: Makroökonomische Problemstellung, Grundkonzepte der makroökonomischen Kreislaufvorstellung und des Gütermarktgleichgewichts, Güter- und Geldmarktmodell einer offenen Volkswirtschaft bei festen Preisen mit internationalen Kapitalbewegungen, Gesamtwirtschaftliches Angebots- und Nachfragemodell mit Arbeitsmarkt, Langfristiges Wachstumsmodell, Langfristiges Wachstums- und Geldmarktmodell.</p>				
	<p><b>Methodenwissen:</b> Mikrotheorie: Die Teilnehmer sollen die folgenden Methoden kennenlernen und einüben: Marginalanalyse, Optimierungsmethoden, Bestimmung von Nachfragefunktionen, Bestimmung von Kostenfunktionen, Preisanpassungsprozesse, Edgeworthboxanalyse. Makrotheorie: Die Teilnehmer sollen deskriptive statistische Methoden erlernen und auf makroökonomische Probleme anwenden. Sie sollen neben einem intuitiven ökonomischen Verständnis die makroökonomische Modellierungsmethodik einüben und verstehen.</p>				
	<p><b>Transferkompetenz:</b> Mit Hilfe ökonomischer Intuition und der eingeübten Modellierungsmethodiken sollen aktuelle Probleme des mikro- und makroökonomischen Geschehens analysiert und Lösungsvorschläge erarbeitet werden können.</p>				
	<p><b>Normativ-bewertendes Wissen:</b> Die Teilnehmer sollen mikro- und makroökonomische Lösungsvorschläge zu aktuellen Problemen verstehen, abwägen und bewerten können. Sie sollen die Gesamtwirkung und die Wirkung auf unterschiedliche Gruppen darstellen und bewerten können.</p>				
	<p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>				
	a) Mikroökonomik:				

	<p>Mikroökonomische Theorie geht von Entscheidungen der Haushalte und Unternehmen aus und untersucht, ob und wie ein Wirtschaftssystem auf dieser Grundlage funktionieren kann. Dazu werden Entscheidungen von Konsumenten und Produzenten modelliert und analysiert, sowie die Mechanismen eines Marktes näher beleuchtet.</p> <p>b) Makroökonomik:</p> <p>Nach einer Einführung in das makroökonomische Indikatorsystem und einer Darstellung der stilisierten Fakten makroökonomischer Entwicklung werden die zentralen makroökonomischen Theorien vorgestellt. Hierzu gehören im Rahmen der kurzfristigen makroökonomischen Analyse die nachfrageorientierten keynesianischen Modellansätze. Im Rahmen der langfristigen makroökonomischen Analyse werden Wachstumsmodelle und langfristige monetäre Modelle vorgestellt und auf reale Situation angewandt.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.            100%                      ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die dreistündige Abschlussklausur prüft die Inhalte der Teilmodule 1 und 2.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. C.-J. Haake</p>

## 4 Technische Pflichtmodule im Vertiefungsstudium

### 4.1 Regelungstechnik

Regelungstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2101	120 h	4	4.-5. Sem.	Jedes Jahr		2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Regelungstechnik		L.104.52210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die typischen Anwendungsbereiche, Fragestellungen und Methoden aus den Bereichen Mechatronik, Systemtechnik und Regelungstechnik. Sie können einfache, einschleifige lineare Regelungsaufgaben formulieren, das dynamische Verhalten linearer Regelungen im Frequenz- und Zeitbereich analysieren und dafür Standardregler entwerfen.					
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Regelung und Steuerung</li> <li>• Der lineare Regelkreis</li> <li>• Synthese (Entwurf) von Regelungen</li> <li>• Kaskadenregelung und Störgrößenaufschaltung</li> <li>• Beschreibung dynamischer Systeme im Zustandsraum</li> <li>• Regelung im Zustandsraum</li> </ul>					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung 250-300 TN, Übung 120 - 150 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zur Modellierung und Analyse des dynamischen Verhaltens und zur Regelungssynthese auswählen und anwenden. Es findet je eine lehreveranstaltungsbezogene Klausur mit einem Umfang von 2h statt					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Trächtler					

## 5 Methoden der Wirtschaftsinformatik

Aus den folgenden vier Modulen sind zwei Module im Bereich Methoden der Wirtschaftsinformatik zu wählen.

### 5.1 Methoden des Projektmanagements

Methoden des Projektmanagements					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2316	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden des Projektmanagements			26	25
	b) Praktikum: SAP Werkzeuge zum Projektmanagement			24	75
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen: Aufgabenfelder des betrieblichen Projektmanagements. Kenntnisse über Methoden und Verfahren der Wirtschaftsinformatik zum Projektmanagement.				
	Methodenwissen: Methoden und Verfahren der Wirtschaftsinformatik im Projektmanagement anwenden können. Durch Training befestigtes Wissen über Modellierungs- und Lösungsmethoden für praxisrelevante Aufgabenstellungen des Projektmanagement.				
	Transferkompetenz: Für Anwendungsprobleme in der Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik organisatorische und IT-fachliche Projektmanagementlösungen entwickeln können. Anwendung der o.g. Methoden und Verfahren in betrieblichen Fragestellungen; Einsatz geeigneter Softwarewerkzeuge.				
	Normativ-bewertendes Wissen: Methoden und Werkzeuge der Wirtschaftsinformatik nach ihrer Eignung für organisatorische, informatorische und betriebswirtschaftliche Projektmanagementprobleme beurteilen können. Auswahl zielgerechter Methoden, Verfahren und Werkzeuge; Bewertung von Vor- und Nachteilen				
3	<b>Inhalte</b>				
	Methoden des Projektmanagements: In der zweistündigen Vorlesung in der ersten Semesterhälfte werden die Projektauswahl- und die Projektdurchführungsplanung mit ihren Methoden und Verfahren behandelt. Aussagen über die Projektorganisation beenden die Vorlesung. Die Teilnehmer können die Aufgaben des Projektmanagements z. B. in Form von Checklisten beschreiben und einfache Methoden (z. B. Netzplantechnik) anwenden.				
	Praktikum: SAP Werkzeuge zum Projektmanagement: Im zweistündigen Praktikum in der zweiten Semesterhälfte werden die Studenten in integrierte IT-Werkzeuge zum Projektmanagement anhand der SAP-Applikationen eingeführt und lernen, diese zu bedienen.				
4	<b>Lehrformen</b>				



	Vorlesung, Übung, Praktikum, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
6	<b>Gruppengröße</b>  -
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  W1311 Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (für Wirtschaftswissenschaftler) bzw. W1312 Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (für Wirtschaftsinformatiker)
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                      ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. J. Fischer

## 5.2 Methoden der computergestützten Produktion und Logistik

Methoden der computergestützten Produktion und Logistik					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2336		150 h	5	5-6	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden der computergestützten Produktion und Logistik			30	120
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Grundlagen eines systematisierenden Denkens mit dem Anwendungsfeld "Produktion": Wie geht man es an, wenn man die zunächst unstrukturiert und äußerst sperrig vorliegende Aufgabenstellung "Wir gestalten eine Produktion" angehen und über die Zerlegung in operationale Teilaufgaben einer Lösung zuführen muss. Grundlagen von Modell- und Systemtheorie, Aufbau von Produktionssystemen, Strukturierte Systemplanung</p> <p>Methodenwissen: Modellierungs- und Lösungsmethoden für Probleme in Produktion und Logistik</p> <p>Transferkompetenz: Auswahl und Anwendung von Modellierungstechniken und Lösungsverfahren entsprechend der Problemstellung..</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung und Weiterentwicklung von Methoden</p>				
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Die Veranstaltung vermittelt ein grundlegendes Verständnis für die formale Beschreibung einer Produktion als Input-Output System. Ziel ist dabei zum einen eine formale Beschreibung, zum anderen die Schaffung der Voraussetzungen für eine modellbasierte Optimierung. Ausgehend von einem Modell und einem allgemeinen System wird ein allgemeines Input-Output System eingeführt. Dieses allgemeine Input-Output System wird im Lauf der Vorlesung immer spezieller verstanden: Zunächst wird eine Parametrisierung, dann die Linearität und damit die Loslösung vom reinen Mengenbegriff eingeführt. Die Einführung der Zeit ermöglicht den Übergang zum Sachsystem, das seinerseits die Voraussetzung für die Modellierung von Produktionssystemen ist. Bediensysteme und Warteschlangen schließen den Modellierungsteil ab. Ihre Anwendung finden diese Konzepte bei der abschließenden Einführung in die Systemplanung.</p> <p>Die Veranstaltung ist wie folgt gegliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelle</li> <li>2. Systeme</li> <li>3. Allgemeines Input-Output System</li> <li>4. (Zustands-) Parametrisierung eines Input-Output Systems</li> <li>5. Lineares Input-Output System</li> <li>6. Zeitsysteme</li> </ol>				

	7. Sachsysteme 8. Produktionssysteme 9. Bediensysteme und Warteschlangen 10. Systemplanung 11. Wirtschaftlichkeitsrechnung
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. W. Dangelmaier

### 5.3 Methoden der Entscheidungsunterstützung

Methoden der Entscheidungsunterstützung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2346	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Vorlesung Methoden der Entscheidungsunterstützung			30	45
	b) Übung Methoden der Entscheidungsunterstützung			30	45
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Entscheidungsunterstützungssysteme, Optimierungsmethoden, Modellierungstechniken, Lösungsalgorithmen, Simulationsmethoden.  Methodenwissen: Die Studierenden lernen Modellierungstechniken und Lösungsverfahren für Entscheidungs- und Optimierungsprobleme.  Transferkompetenz: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Modellierungstechniken und Lösungsverfahren entsprechend der Problemstellung auszuwählen und anzuwenden.  Normativ-bewertendes Wissen: Für exemplarische Aufgabenstellungen können die Studierenden bestehende Modellierungstechniken, Lösungsverfahren sowie Softwareansätze beurteilen, Gestaltungsoptionen wahrnehmen und Weiterentwicklungen anregen. Sie können begründet argumentieren und eine von ihnen selbständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams, Problemlösungsverständnis und Handlungszentrierung</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Dieses Modul führt in die Grundlagen der computerbasierten Entscheidungsunterstützung ein. Hierzu vermittelt es die wichtigsten Methoden und Technologien. Themenschwerpunkte sind dabei: mathematische Optimierung, Business Intelligence und Data Mining, Simulation. Die Eigenstudiumsanteile werden in studentischen Arbeitsgruppen realisiert und durch e-Learning Komponenten unterstützt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				

6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.1.      100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Es wird im Laufe des Semesters insgesamt 2 Testate geben, mit denen Bonuspunkte für die Klausur erworben werden können.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl

## 5.4 Methoden der IT-Investitionsbewertung

Methoden der IT-Investitionsbewertung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2356	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden der IT-Investitionsbewertung			50	100
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Die Studierenden lernen Herausforderungen und Methoden der IT-Investitionsbewertung kennen.  Methodenwissen: Die Studierenden lernen die besprochenen Methoden (bspw. COCOMO, Function Point, NPV, Wertbeitrag) anzuwenden.  Transferkompetenz: Die Studierenden lernen theoretische Fragen der IT-Investitionsbewertung auf konkrete, praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden.  Normativ-bewertendes Wissen: Für exemplarische Aufgabenstellungen können die Studierenden bestehende methodische Ansätze beurteilen und ggf. Weiterentwicklungen anregen. Sie können begründet argumentieren und eine von ihnen selbstständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Problemlösungsverständnis und Handlungszentrierung</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) prägen unsere heutige und zukünftige Geschäftswelt. Bei vielen Dienstleistungsunternehmen gehört die IT mittlerweile zum größten Kostenblock. Den Wertbeitrag von IT-Investitionen zum Zeitpunkt der Projektplanung zu bestimmen ist dabei jedoch eine große Herausforderung. Um ökonomisch sinnvolle IT-Investitionsentscheidungen treffen zu können, lernen Sie in diesem Modul Methoden der Investitionsbewertung kennen und anzuwenden, welche speziell für die Bewertung von IT-Projekten und IT-Assets entwickelt wurden. Neben der Einzelprojektbewertung werden auch Methoden zur IT-Projektportfolioplanung vorgestellt.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				

7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. D. Kundisch

## 6 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Aus den folgenden Modulen sind ein Modul mit 10 Leistungspunkten oder zwei Module mit 5 Leistungspunkten als Wirtschaftswissenschaftliches Modul zu wählen.

### 6.1 B2B-Marketing

B2B-Marketing					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2121		300 h	10	5-6	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Industrial Marketing			25	65
	b) Kommunikationsmanagement			25	65
	c) Seminar			25	95
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnis des Investitionsgüter- und Technologiemarketing und der kommunikationstheoretischen Voraussetzungen; Kommunikative Kompetenz.  Methodenwissen: Selbstständige Erarbeitung fachspezifischer Gegenstände, wissenschaftliche und praxistaugliche Darstellung erarbeiteten Wissens (mündlich und schriftlich).  Transferkompetenz: Kooperations- und Teamfähigkeit, sicheres Auftreten.  Normativ-bewertendes Wissen: Selbstständiges Erkennen von kommunikationsstrategischen Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten im Industrie- und Technologiemarketing  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständiger Wissenserwerb</li> <li>• Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren</li> <li>• Kommunikative Kompetenz</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das B2B-Marketing beschäftigt sich mit dem Schwerpunkt Industrial Marketing. Diese Lehreinheit befasst sich nach einer grundlegenden Einführung in das Industriegütermarketing und der Abgrenzung vom Konsumgütermarketing zunächst mit den Merkmalen und Vermarktungsbesonderheiten der verschiedenen Geschäftstypen des Industriegütermarketings (Produkt-, Anlagen-, System- und Zuliefergeschäft). Die Studierenden erkennen die Auswirkungen der verschiedenen Geschäftsarten auf das Marketing und können die Bedeutung von Buying Centern für die Einkaufsentscheidung auf Industriegütermärkten einordnen. Es werden aktuelle Probleme des Industrial Marketing erörtert, um sie dann in Bezug zur Gegenwart und der Vergangenheit zu diskutieren. Dabei sollen die Studierenden erkennen, dass bereits in der Vergangenheit				



	<p>eine Modifikation des Marketingverständnisses erforderlich war, um die praktischen Probleme im Investitionsgütermarkt und Technologiemarketing zu beherrschen.</p> <p>Vor dem Hintergrund der Internationalisierung und Globalisierung des Marktgeschehens einerseits und fortschreitender Diffusion von Informationstechnik andererseits gewinnt dabei Kommunikation jenseits des instrumental ausgerichteten "Kommunikationsmix" zunehmende Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Daher soll die Lerneinheit des Kommunikationsmanagement die Studierenden mit den wichtigsten Entscheidungsproblemen, -methoden und -instrumenten im Kommunikationsmanagement vertraut machen. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Erfolg versprechende Lösungsansätze zu erkennen und ihre Argumente überzeugend zu präsentieren. Dazu ist eine kritische Auseinandersetzung mit theoretischen Konzepten aufzuzeigen sowie Aspekte von Kommunikation als Basis für die Ermöglichung und Gestaltung interaktiver Marktprozesse zu beleuchten und nachzuvollziehen.</p> <p>Im Teilmodul Seminar werden unterschiedliche Themen u.a. mit besonderem Aktualitäts- und Praxisbezug behandelt.</p> <p>In den Modulteilern vertiefen die Studierenden die theoretischen Grundlagen durch eigene Literaturrecherchen und -studien. Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studenten gemeinsam in Gruppen. Die Studierenden erwerben somit kommunikative Kompetenz in wissenschaftlicher sowie praktischer Hinsicht.</p>
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> Das Modul ist auf 60 Teilnehmer begrenzt.
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 30% pp: Präsentation 2. 30% pp: Präsentation 3. 40% ha: Hausarbeit <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Dr. h.c. K. Rosenthal

## 6.2 B2C-Marketing

B2C-Marketing					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2111		300 h	10	5-6	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Konsumentenverhalten			30	75
	b) Strategisches Marketing			30	75
	c) Planspiel			15	75
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnis der Austauschtheorie des Marketing und der Theorie des Konsumentenverhaltens.  Methodenwissen: Erklärung marketingrelevanter Sachverhalte mit Hilfe der erlernten Theorien und Konzepte, Anwendung fortgeschrittener statistischer Methoden (z.B. Multidimensionale Skalierung, Conjoint Analyse) auf Fragestellungen des strategischen Marketing.  Transferkompetenz: Selbständige Lösung strategischer Marketingprobleme durch die Anwendung der erlernten Theorien und Konzepte.  Normativ-bewertendes Wissen: Selektion und Evaluation von Marketingtheorien und –konzepten, Analyse von Märkten, Identifikation und Bewertung von Möglichkeiten der strategischen und operativen Marktbearbeitung  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesungen, Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsmaterials, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit</li> <li>• Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet</li> <li>• Verfassen von Strategiereports oder Fallstudienanalysen</li> <li>• Präsentations-Skills und Diskussion von Ergebnissen</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul macht Studierende mit den theoretischen Konzepten und praktischen Herausforderungen des Business-to-Consumer Marketings vertraut. In einem ersten Schritt setzen sich die Studierenden mit den Konzepten des strategischen Marketings auseinander. In einem zweiten Schritt lernen sie die Theorie des Konsumentenverhaltens kennen. Anschließend setzen die Studierenden ihr erworbenes Wissen und ihre Fähigkeiten in der Bearbeitung von Fallstudien und im Planspiel „Markstrat“ um. Die Fallstudien ermöglichen es den Studierenden, die theoretischen Konzepte des Konsumentenverhaltens und des strategischen Marketings auf praktische Problemstellungen anzuwenden. Diese problemorientierte Herangehensweise erfordert die eigenständige Auswahl und Bewertung zur Lösung geeigneter Konzepte des Marketings sowie betriebswirtschaftlicher Grundlagen durch die Studierenden. Das Planspiel "Markstrat" ermöglicht es den Studierenden in Kleingruppen eine Marketingstrategie zu entwickeln und deren Wirksamkeit unter Wettbewerbsbedingungen zu simulieren. Studierende implementieren ihre Strategie durch das Treffen taktischer Marketingentscheidungen.				

	Die aktive Auseinandersetzung führt zu einer vertieften Durchdringung des Stoffes. Dieses Lernziel kann durch traditionelle Lehrmethoden wie Vorlesungen und Übungen nur in begrenztem Umfang erreicht werden.									
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Selbststudium									
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik									
6	<b>Gruppengröße</b> -									
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A</li><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B</li></ul>									
8	<b>Prüfungsformen</b> <table><tr><td>1.</td><td>30%</td><td>zk: Zwischenklausur zu a)</td></tr><tr><td>2.</td><td>30%</td><td>zk: Zwischenklausur zu b)</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>ps: Planspiel</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen:</b> Das Modul B2C Marketing (W2111) setzt sich aus drei Teilmodulen zusammen. Die erworbenen Kompetenzen der drei Teilmodule (Konsumentenverhalten, Strategisches Marketing, Planspiel) werden dem didaktischen Konzept der Veranstaltung entsprechend getrennt geprüft. Durch eine zeitnahe Prüfung nach Abschluss eines jeweiligen Teilmoduls erhalten die Studierenden umgehend Rückmeldung zu ihrem Leistungsstand sowie die Möglichkeit, eventuelle Defizite im Hinblick auf die noch folgenden Teilmodule auszugleichen. Darüber hinaus kann die jeweilige Prüfungsform auf diese Weise an die hauptsächlich vermittelten Kompetenzen der einzelnen Teilmodule angepasst werden. Faktenwissen und Methodenwissen werden überwiegend in schriftlicher Form abgeprüft, während sich zur Beurteilung der Transferkompetenzen und des normativ-bewertenden Wissens vor allem Projektarbeiten und Interaktionsleistungen eignen.</p> <p>Die einzelnen Teilprüfungen werden im Folgenden spezifiziert: Für die Teilmodule W2111-01 sowie W2111-02 ist jeweils eine Zwischenklausur zu absolvieren (jeweils 30 %). Die Bewertungsgrundlage für das Teilmodul W2111-03 bilden die Leistungen innerhalb des Planspiels (40 %). Sie werden als Gruppenleistungen und in englischer Sprache absolviert.</p>	1.	30%	zk: Zwischenklausur zu a)	2.	30%	zk: Zwischenklausur zu b)	2.	40%	ps: Planspiel
1.	30%	zk: Zwischenklausur zu a)								
2.	30%	zk: Zwischenklausur zu b)								
2.	40%	ps: Planspiel								
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Eggert									

### 6.3 Bank- und Börsenwesen

Bank- und Börsenwesen					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2215		150 h	5	5-6	Jedes Jahr, WS
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Bank- und Börsenwesen			55	95
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnis der wichtigsten Rahmenbedingungen der Kreditwirtschaft, Wissen über die Funktionsweise der Kapitalmärkte und das Dienstleistungsangebot von Kreditinstituten, Kenntnis von Instrumenten zur Risikokennung und -bewältigung.  Methodenwissen: Selbständige Auswahl und Bepreisung von geeigneten Kapitalmarktinstrumenten zur Bewältigung von Risikosituationen.  Transferkompetenz: Anwendung der erlernten Methoden auf neue Kapitalmarktprodukte bzw. neue Risiken, Anpassung aktueller Strategien bei Änderung der Rahmenbedingungen.  Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung von Instrumenten bzw. Strategien zur Risikobewältigung, Erkennen und Beurteilen der relevanten Veränderungen auf den Finanzdienstleistungsmärkten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesungen, Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsmaterials, Gruppenarbeit und selbständiger Recherche</li> <li>• Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit</li> <li>• Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Vermittlung von Grundkenntnissen der Rahmenbedingungen für Börsen und Kreditinstitute, insbesondere in Deutschland. Dabei soll die Funktionsweise der Finanz-/Kreditwirtschaft verdeutlicht werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden einen Einblick in die Funktionsweise und Steuerung bankbetrieblicher Unternehmen gewinnen, wobei dem Verständnis des Kreditinstitutes als Dienstleistungsanbieter besondere Bedeutung beigemessen wird. Da ein wesentlicher Bestandteil der bankbetrieblichen Leistungserstellung durch Risikotransformation geprägt ist, soll grundlegendes Wissen zum Leistungsangebot der Kreditinstitute sowie zur Erfassung, Beurteilung und Steuerung von Risiken in Kreditinstituten erarbeitet werden. Dies geschieht durch Vorlesungen, Übungen und Selbststudium der Studierenden.				
4	<b>Lehrformen</b>  VVorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
--	---

6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A und Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrecht
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Das Modul schließt mit einer Abschlussprüfung ab. Weitere Details werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Schiller

## 6.4 Europäisches/Internationales Recht

Europäisches/ Internationales Recht					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M,104,2604		300 h	10	5-6	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Europarecht A			40	60
	b) Europarecht B			30	70
	c) Juristische Arbeitsweise			30	70
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnisse des europäischen Wirtschaftsrechts und seiner Anwendung auf einzelne Wirtschaftsbereiche und Branchen. Methodenwissen: Kenntnisse der juristischen Argumentations- und Methodenlehre. Transferkompetenz: Anwendung der erlernten Methoden auf neue Kapitalmarktprodukte bzw. neue Risiken, Anpassung aktueller Strategien bei Änderung der Rahmenbedingungen. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung europarechtlicher Normen durch Rechtsvergleich.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Modellierungstraining, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Die genaue Kenntnis des europäischen Rechts, seiner Wirkungsweise und seiner Entstehung ist daher bereits heute unerlässlich. Das "Europarecht A" erläutert die Funktionsweise der Europäischen Gemeinschaften und der Europäischen Union bzw. deren Organe. Im Vordergrund steht dabei die Rechtsfindung des "european case-law" durch den EuGH. Es beschreibt die Wirkungsweise des europäischen Rechts in den einzelnen Sektoren. Das "Europarecht A" widmet sich der Entstehungsweise, der Methodik und der Anwendungspraxis des europäischen Rechts. Es beschreibt die Grundfreiheiten der Waren- und Niederlassungsfreiheit. Die Studierenden erkennen die Wirkungsweise des europäischen Rechts und seiner Anwendung auf den konkreten Einzelfall. Sie berücksichtigen zukünftige Rechtsentwicklungen des europäischen Rechts und deren Niederschlag im deutschen Wirtschaftsrecht. Sie beurteilen das Entstehen von europäischem Recht im Vergleich zu deutschen Rechtsnormen. In Fallstudien, Diskussionen, Sachverhaltsstudien, Vorträgen und in projektbezogenen Arbeiten und Übungen erwerben die Studenten die rechtswissenschaftlichen Fähigkeiten zur Entwicklung eigenständiger Entscheidung und praxisnahe Handlungskompetenz.  "Europarecht B" baut inhaltlich auf das "Europarecht A" auf. Es erläutert die Wirkungsweise des europäischen Rechts in den einzelnen wirtschaftsrechtlichen Bereichen. Dabei widmet es sich vorwiegend der Dienstleistungsfreiheit, der Kapitalverkehrsfreiheit und der Arbeitnehmerfreizügigkeit im europäischen				

	<p>Binnenmarkt. Rechtsfragen der europäischen Beihilfen sowie der europäischen Kartell- und Fusionskontrolle sind ebenfalls Gegenstand des Moduls.</p> <p>Die Studierenden erkennen die Wirkungsweise des europäischen Rechts und seiner Anwendung auf den konkreten Einzelfall. Sie berücksichtigen zukünftige Rechtsentwicklungen des europäischen Rechts und deren Niederschlag im deutschen Wirtschaftsrecht. Sie beurteilen das Entstehen von europäischem Recht im Vergleich zu deutschen Rechtsnormen.</p> <p>In Fallstudien, Diskussionen, Sachverhaltsstudien, Vorträgen und in projektbezogenen Arbeiten und Übungen erwerben die Studenten die rechtswissenschaftlichen Fähigkeiten zur Entwicklung eigenständiger Entscheidung und praxisnahe Handlungskompetenz.</p> <p>Ein zusätzlicher besonderer Schwerpunkt des Moduls liegt in der Vermittlung juristischer Arbeits- und Argumentationsweisen. Die Studierenden machen sich mit der juristischen Methodenlehre vertraut, erlernen die juristische Rhetorik, die Analyse von Sachverhalten und die schlüssige juristische Präsentation von Einzelergebnissen.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>VVorlesung, Selbststudium, Projektarbeit</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>keine</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Als Alternative zu der Klausur wird den Studenten die Möglichkeit der Leistungserbringung durch eine Rechtsprechungsstudie eines EuGH Falls gegeben. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie in der Veranstaltung.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. D. Krimphove</p>

## 6.5 Game Theory

Game Theory					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2441	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Game Theory			80	90
	b) Game Theory (Übung)			40	90
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p><b>Faktenwissen:</b> Die Studierenden sollen verschiedene Typen von Spielen kennen, Sie als strategische (Matrix-)Form und extensive (Baum-)Form eines Spiels darstellen, und durch Beispiele illustrieren können. Sie sollen die folgenden Begriffe kennen und verstanden haben: Nutzen und Auszahlung, Nash-Gleichgewichte, Existenzsatz, Cournot-Duopol-Modell, Spiele (un-)vollständiger und (im-)perfekter Information, teilspielperfekte Gleichgewichte. Auch kooperative Spiele sollen Sie definieren können, Verhandlungssituationen erkennen und mögliche Lösungen dazu finden. Dabei sollen Sie auch die Adjusted Winner Prozedur kennen.</p> <p><b>Methodenwissen:</b> Die Teilnehmer sollen Gleichgewichte in Spielen bestimmen können. Dazu sollen sie auf Entscheidungslogik oder strategisches Denken zurückgreifen. Außerdem sollen sie Verteilungsprobleme lösen können.</p> <p><b>Transferkompetenz:</b> Ökonomische Probleme sollen von den Teilnehmern als Spielsituationen modelliert und umgeformt werden.</p> <p><b>Normativ-bewertendes Wissen:</b> Die Teilnehmer sollen erkennen, dass (fast) alle Situationen in den Sozialwissenschaften als Spiel aufgefasst werden können, bei denen interdependente Entscheidungen von den Akteuren verlangt werden.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierungstraining, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit, Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>				
	<p>Der Kurs gliedert sich grob in zwei Teile:</p> <p>Im ersten Teil betrachten wir Situationen, die durch strategisches Handeln der Beteiligten gekennzeichnet sind. Etwa ist der Benzinpreis, den ein Mineralölkonzern festlegt, abhängig von der Preisgestaltung seiner Konkurrenten. Hier analysieren wir die Konfliktstrukturen und diskutieren Lösungsansätze wie das Nash-Gleichgewichtskonzept. Darüber hinaus sollen auch dynamische Spielsituationen untersucht werden, in denen Entscheidungen sequentiell getroffen werden. Hier gilt es ebenfalls geeignete Lösungsansätze zu</p>				



	<p>formulieren. Die behandelten Modelle sollen dann in wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen wieder-erkannt und vertieft werden.</p> <p>Der zweite Teil des Moduls widmet sich Verteilungsproblemen und soll kooperative Lösungsansätze be-schreiben und analysieren. Die Bandbreite der behandelten Probleme reicht von Kostenaufteilungsproble-men über Machtverteilungen in politischen Parlamenten bis hin zu Aufteilungsproblemen in Erbschafts- und Scheidungsfällen. Für letztere Probleme sollen analytische wie prozedurale Ansätze (Schritt-für-Schritt-An-leitungen zur Lösung) diskutiert werden.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>VVorlesung, Übung, Selbststudium</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinfor-matik</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Statistik I</li> </ul>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. C.-J. Haake</p>

## 6.6 Spezialfragen des externen Rechnungswesens

Spezialfragen des externen Rechnungswesens					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2232	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Internationale Rechnungslegung			30	70
	b) Konzernrechnungslegung			30	70
	c) IFRS-Bilanzanalyse			30	70
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Konzernjahresabschlusserstellung, Bilanzanalyse, Aufbereitung von Daten zu Bewertungszwecken, internationale Rechnungslegungsstandards.  Methodenwissen: Jahresabschlusserstellung Transferkompetenz: Erfassung von Zielen der externen Berichterstattung, Anpassung des Zahlenwerks an verschiedene Informationsbedürfnisse  Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke externer Berichterstattung und trade-offs, die sich bei der Umsetzung in Rechnungslegungsvorschriften ergeben  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial,</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Aufbauend auf ein Basiswissen über Rechnungslegung und Jahresabschlusserstellung werden in diesem Modul weiterführende Aspekte des externen Rechnungswesens betrachtet. Die internationale Rechnungslegung nimmt eine zentrale Rolle ein. Daneben liegt ein weiterer Schwerpunkt auf den besonderen Anforderungen der Konzernrechnungslegung. Darüber hinaus werden im Rahmen der Veranstaltungen zur Bilanzanalyse Möglichkeiten der Interpretation des externen Zahlenwerks untersucht, Methoden der Aufbereitung vorgestellt und Bewertungsverfahren basierend auf Rechnungsweseninformation vorgestellt.				
4	<b>Lehrformen</b>  VVorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				

7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des externen Rechnungswesens</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        33%                    zk: Zwischenklausur  2.        67%                    ak: Abschlussklausur  <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen:</b>  Das Teilmodul Internationale Rechnungslegung wird im Rahmen der Zwischenklausur geprüft.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. T. Werner

## 6.7 Unternehmensbesteuerung

Unternehmensbesteuerung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2221	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Ertragsteuern			38	120
	b) Steuerbelastung und Steuerwirkung			18	74
	c) Umsatzbesteuerung			9	41
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Erkenntnis der Grundlagen des deutschen Steuerrechts, Verständnis der Struktur der steuerrechtlichen Regelungen, Grundzüge der Ertragsteuern, Grundzüge der Umsatzbesteuerung sowie die Besteuerung verschiedener Unternehmensformen.  Methodenwissen: Selbständige Lösung einfacher und komplexer Steuerfälle aus dem Ertrags-, Bilanz-, Umsatzsteuerrecht  Transferkompetenz: Anwendung der steuerrechtlichen Regelungen (Gesetze, Durchführungsverordnungen, Richtlinien), Unternehmenssteuerplanung, Berechnung von Steuerbelastungen  Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, Rechtsprechung und Fachzeitschriften, selbständige Analyse kritischer Fälle  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul befasst sich mit den Grundlagen des deutschen Steuerrechts, wobei der Schwerpunkt auf der Besteuerung von Unternehmen liegt. Im Rahmen des Ertragsteuerrechts werden die Grundlagen der Einkommensteuer (ESt), der Körperschaftsteuer (KSt) und der Gewerbesteuer (GewSt) vermittelt. Die in den Vorlesungen erlangten Erkenntnisse werden anhand von Übungszetteln und gemeinsamen Übungen vertieft.  In einem zweiten Teilmodul werden die Auswirkungen des progressiven Einkommensteuertarifs, kombinierte Steuerbelastungen sowie grundlegende Steuerwirkungen näher beleuchtet. In allen Teilmodulen können die erlangten Kenntnisse durch freiwillige Übungszettel zur Vertiefung des Erlernten genutzt werden.  Das dritte Teilmodul befasst sich mit den Grundzügen der Umsatzbesteuerung (USt)				

	Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studenten gemeinsam in Gruppen. Im Vordergrund steht die fachliche, methodische und soziale Auseinandersetzung mit dem praktischen Fall. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.						
4	<b>Lehrformen</b>  VVorlesung, Übung, Selbststudium						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik						
6	<b>Gruppengröße</b>  -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der BWL A</li></ul> <b>Erläuterungen:</b> Die Inhalte des Teilmoduls BWL A „Jahresabschlüsse und Besteuerung“ werden vorausgesetzt. Studierende werden deshalb gebeten, die Inhalte bis zum Vorlesungsbeginn im Eigenstudium zu wiederholen.						
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>60%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr></table> <hr/> <b>Summe 100%</b>  <b>Erläuterungen:</b> In der Zwischenklausur werden ausschließlich Fälle des Ertragsteuerrechts geprüft. In der Abschlussklausur werden sämtliche Lerninhalte vorausgesetzt. Schwerpunkte der Abschlussklausur bilden jedoch das Steuerwirkungsmodul und das Umsatzsteuerrecht.	1.	60%	zk: Zwischenklausur	2.	40%	ak: Abschlussklausur
1.	60%	zk: Zwischenklausur					
2.	40%	ak: Abschlussklausur					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. C. Sureth						

## 6.8 MEDAMA-Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb

MEDAMA-Medizinische Aspekte menschlicher Arbeit im Betrieb					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2148	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) MEDAMA			48	102
2	<p>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</p> <p>Faktenwissen: Kenntnisse in den Bereichen Arbeits- und Gesundheitsschutz, Krankenstand, Sucht sowie der Arbeitsschutzorganisation.</p> <p>Methodenwissen: Umgang mit Analysemethoden für Gefährdungen und Belastungen, Arbeitsunfälle, Krankenstand sowie deren Verbesserung durch Managementmethoden.</p> <p>Transferkompetenz: Erarbeitete und geübte Übertragung der Theorien auf den zu erwartenden betrieblichen Alltag</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Fortentwicklung der Humanisierung der Arbeit.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Im Rahmen dieses Moduls werden Fragen der Organisation des deutschen Arbeitsschutzsystems, der Arbeitsgestaltung, des Gesundheitsschutzes und des Arbeitsschutzes aus medizinischer Sicht für zukünftige Führungskräfte verständlich und anwendbar gemacht.</p> <p>Wesentliche Bestandteile sind der Erwerb von Kenntnisse über</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das deutsche und das europäische Arbeitsschutzsystem</li> <li>2. Berufsgenossenschaftlicher und staatlicher Arbeitsschutz</li> <li>3. Betriebliche Beteiligte am Arbeitsschutz</li> <li>4. Das Fachgebiet "Arbeitsmedizin"</li> <li>5. Die Organisation des Arbeitsschutzes im Betrieb</li> <li>6. Arbeitsunfall, Arbeitssicherheit und Unfallschutz</li> <li>7. Berufskrankheiten</li> <li>8. Instrumente der Gefährdungs- und Belastungsanalytik</li> <li>9. Arbeitsgestaltung</li> </ol> <p>Ziele sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Senkung der Arbeitsunfallzahlen</li> <li>Senkung des Krankenstandes</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Problemerkennungsmöglichkeiten</li> <li>• Erhöhung der Problemlösungswilligkeit</li> <li>• Erhöhung der Problemlösungsfähigkeit</li> </ul> <p>Arbeitsgrundlagen und -methoden sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Gefährdungs- und Belastungsanalyse</li> <li>• die Arbeitsunfallanalyse</li> <li>• die Krankenstandsanalyse</li> <li>• betriebliche Gesundheitsförderung</li> </ul> <p>In der Anwendungsphase wird anhand von praktischen Beispielen das Wissen vertieft, die Durchführung geübt und die Handlungsfähigkeit hergestellt. Die Studierenden erwerben unmittelbare berufliche Führungskompetenz in Fragen des Arbeitsschutzes, der Gefährdungs- und der Belastungsanalytik und der Arbeits- sowie Arbeitsplatzgestaltung aus gesundheitlicher Sicht. Erhöhung der Problemlösungsfähigkeit</p>
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Ohlendorf

## 6.9 Arbeits- und Personalpsychologie

Arbeits- und Personalpsychologie					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2101		150 h	5	5-6	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Einführung in die Arbeits- und Personalpsychologie			25	50
	b) Übung zur Arbeits- und Personalpsychologie			25	50
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnis der zentralen Forschungsgegenstände, Theorien und Anwendungsgebiete der Arbeits- und Personalpsychologie und der jeweiligen Gestaltungsoptionen, Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen herstellen können  Methodenwissen: Kenntnis der wichtigsten Ansätze und Methoden zur Arbeitsanalyse, Personalentwicklung, Personalauswahl und Mitarbeiterbeurteilung und Fähigkeit zur Anwendung dieser Instrumente  Transferkompetenz: Theoriegestützte Analyse arbeits- und personalpsychologischer Probleme; Anwendung arbeits- und personalpsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen  Normativ-bewertendes Wissen: Selbständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung arbeits- und personalpsychologischer Problemstellungen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Die Vorlesung 2851-01 (Arbeits- und Personalpsychologie) führt in die Gebiete der Arbeits- und Personalpsychologie ein und stellt einen Bezug zu Konzepten der Personalwirtschaft her. Es umfasst die Themengebiete: Bedeutung von Arbeit, Modelle des Arbeitshandelns, Arbeitsmotivation und -zufriedenheit, Arbeitsbelastung und Stress, Arbeitsanalyse und -gestaltung, Telearbeit und Dienstleistungstätigkeiten. Die personalpsychologischen Themenbereiche beziehen sich auf folgende Inhalte: Personalauswahl, Personalbeurteilung, Personalentwicklung und Gesundheitsförderung. Zu den behandelten Fragestellungen und Forschungsgegenständen der Arbeits- und Personalpsychologie werden Anwendungsbeispiele vorgestellt. Weiterhin werden die theoretischen Inhalte anhand eines begleitenden Unternehmensszenarios vertieft. In einer Übung (2851-02) werden die in der Vorlesung behandelten arbeits- und personalpsychologischen Konzepte in praxis- und anwendungsbezogener Form vertieft. Anhand konkreter Fallstudien, die sich aus authentischen betrieblichen Szenarien ableiten (z.B. zur Auswahl neuer Mitarbeiter oder zur Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsplätze), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer arbeitsgestalterischer und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden.				



4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> <div> <div>1.</div> <div>50%</div> <div>ak: Abschlussklausur</div> </div> <div> <div>2.</div> <div>50%</div> <div>pp: Präsentation</div> </div> <hr/> <div>Summe 100%</div>
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Niclas Schaper

## 6.10 Grundlagen des externen Rechnungswesens

Grundlagen des externen Rechnungswesens					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2231	300 h	10	5-6	Jedes Semester	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Rechnungslegung nach HGB			30	70
	b) Internationale Rechnungslegungsstandards			30	70
	c) Übung zur Rechnungslegung nach HGB und IFRS			30	70
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Vertiefte Kenntnisse über die Ansatz-, Bewertungs- und Ausweisvorschriften im Jahresabschluss.  Methodenwissen: Jahresabschlusserstellung  Transferkompetenz: Erfassung von Zielen der externen Berichterstattung, deren Umsetzung in Standards und Wirkungen der Berichterstattung  Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke externer Berichterstattung und trade-offs, die sich bei der Umsetzung in Rechnungslegungsvorschriften ergeben.  <b>Schlüsselqualifikationen</b>  Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial und eigenverantwortliche Informationssuche, u.a. im Internet				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  Lerninhalte sind die Grundlagen in der externen Berichterstattung von Unternehmen. Aufbauend auf dem Basiswissen aus dem Grundstudium werden Fragen des Ansatzes, der Bewertung und des Ausweises von Bilanzpositionen sowohl nach HGB als auch nach internationalen Standards behandelt. Darüber hinaus werden Grundkenntnisse in der Prüfung von Jahresabschlüssen vermittelt.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>				

	<p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der BWL A</li> </ul>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.        50%                      zk: Zwischenklausur</p> <p>2.        50%                      ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Aufteilung auf zwei Prüfungen ist dadurch begründet, dass es sich bei den Inhalten der beiden Teilmodule 01 Rechnungslegung nach HGB und 02 Internationale Rechnungslegungsstandards um zwei voneinander verschiedene Rechnungslegungssysteme handelt, die gleiche Sachverhalte zu großen Teilen unterschiedlich behandeln, was bei einer Prüfung beider Teilmodule in nur einer Prüfung schnell zu inhaltlichen Verwechslungen von Seiten der Studierenden führen könnte. Aus diesem Grund ist eine Aufteilung der Prüfungsleistung auf zwei Prüfungen sinnvoll..</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. Dr. G. Schneider</p>

## 6.11 Bankrecht

Bankrecht					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2602	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Rechtsfragen der Finanzierung im europäischen Binnenmarkt			40	50
	b) Kapitalmarkt- und Bankenaufsichtsrecht in Europa			40	50
	c) Aktuelle Rechtsfragen des Bank-, Börsen- und Finanzierungsrecht			40	80
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnisse des europäischen Bank-, Börsen- und Finanzierungsrechts, die Bedeutung von europäischem Bankrecht für das nationale Recht. Methodenwissen: Vergleich nationaler Bankrechtsnormen Transferkompetenz: Anwendung europarechtlicher Regelungen auf den Einzelfall der Bankenpraxis Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der Auswirkungen von Rechtsnormen auf das Wirtschaftsge- schehen; Durchsetzung materiellen Wirtschaftsrechts  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Die stetige Innovation neuer Bankprodukte, die Europäisierung des Bankenmarktes und der gestiegene grenzüberschreitende Austausch von Waren und Dienstleistungen machen schon heute die fundierte Kenntnis von Bank- und Finanzierungsbedingungen auf dem nationalen und europäischen Binnenmarkt erforderlich. Insbesondere tangieren veränderte Finanzierungs- und Bankbedingungen kleine und mittelständische Unternehmen. Rechtsveränderungen im Bank- und Finanzierungsrecht wirken daher auch auf die Marktstruktur ein.  Die Teilnehmer erkennen die Bedeutung des Bankrechts auf dem europäischen Binnenmarkt. Sie bewerten bestehende Bank- und Finanzierungsrechtsnormen anhand deren Auswirkungen auf Banken und Unternehmen. Die Studierenden vergleichen das bestehende deutsche Bank- und Finanzierungsrecht mit den Rechtsbedingungen anderer europäischer Mitgliedsländer und mit den Anforderungen, die das europäische Bank- und Finanzierungsrecht aufstellen. In Fallstudien, Gruppenarbeiten, Vorträgen und Projektarbeiten erwerben die Teilnehmer fundierte Rechtskenntnisse im Umgang mit Banken und Kreditinstituten, mit neuen Finanzierungsinstrumenten und mit der Absicherung von Finanzierungsbedarf durch s.g. Kreditsicherungsmittel. Gleichzeitig erwerben die Teilnehmer einen Überblick über das Bankenaufsichtssystem in den europäischen Mitgliedsländern.				

	<p>Das Bestehen von bankrechtlichen Ansprüchen sichert noch nicht deren Durchsetzbarkeit vor Gericht. Gerade aufgrund der Beweislast scheitern häufig berechnigte Ansprüche von Bankkunden.</p> <p>Die Veranstaltung „Bankrecht in der Praxis“ widmet sich der Durchsetzung bankrechtlicher Ansprüche im System deutscher und internationaler Gerichte. Mithilfe ökonomischer Analysemethoden, wie etwa der Spieltheorie sowie der neuen Institution Ökonomik beleuchtet die Veranstaltung die Möglichkeit der Durchsetzung bankrechtlicher Ansprüche im europäischen Binnenmarkt. Die Veranstaltung stellt das materielle europäische und deutsche Bankrecht und Bankenaufsichtsrecht an einzelnen Fallstudien dar. Es überprüft dessen Durchsetzung anhand des Besuchs ortsansässige Gerichte (Landgericht Münster, Paderborn; Oberlandesgericht Hamm). Mithilfe spieltheoretischer und ökonomischer Analysemethoden bewerten die Studenten die Durchsetzung bankrechtlicher Ansprüche in der Praxis und erkennen die Möglichkeit und Voraussetzungen zur Geltendmachung des Bankrechts.</p>						
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium</p>						
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>						
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>						
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B</li></ul>						
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>Sr: Seminarreferat</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>In den ersten beiden Teilmodulen wird eine Zwischenklausur geschrieben, die je nach Anzahl der Studierenden, ggf. durch eine mündliche Prüfung ersetzt werden kann. D.h. in den beiden Teilmodulen in denen eine Zwischenklausur vorgesehen ist, wird entweder eine Klausur geschrieben oder es findet eine mündliche Prüfung statt.</p>	1.	50%	zk: Zwischenklausur	2.	50%	Sr: Seminarreferat
1.	50%	zk: Zwischenklausur					
2.	50%	Sr: Seminarreferat					
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>						
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. D. Krimphove</p>						

## 6.12 International Economics – Basic Concepts and Current Issues

International Economics - Basic Concepts and Current Issues					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2411	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) International Finance			30	60
	b) International Trade			30	60
	c) Exercise: Notes, Exercises and selected Readings'			30	90
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	Faktenwissen:	The student is supposed to develop knowledge of theoretical and empirical facts in international economics and international finance. The course also gives a broad overview of empirical facts and introduces a number of readings concerning current issues and developments in international finance and international economics. The student should be able to link empirical facts with theories. Topics are: Labor Productivity and Comparative Advantage: The Ricardian Model, Specific Factors and Income Distribution, Resources and Trade: The Heckscher-Ohlin Model, The Standard Trade Model, Economies of Scale, Imperfect Competition, and International Trade, International Factor Movements, The Instruments of Trade Policy, The Political Economy of Trade Policy, Trade Policy in Developing Countries, Controversies in Trade Policy, Global Growth Processes, Balance of Payments, Exchange Rate Theories, International Borrowing and Debt, Currency and Exchange Rate Crises, Exchange Rates and Asset Markets, International Capital Markets.			
	Methodenwissen:	Lectures: The student should learn and use methods of descriptive statistics to analyze empirical facts. Theoretical models and tools are introduced to consistently analyze topics of international economics and international finance. The student should understand how models can be used to understand economic phenomena. The student should also be able to develop a critical view of models. Exercise: The student will develop competences in reading and methods of research to evaluate topics in international economics on his own and learn how to apply theories to current issues. He will also develop skills in scientific discussion and scientific writing.			
	Transferkompetenz:	The most important competence the student is expected to learn, is the ability to apply a suitable theory to a real world phenomenon. Applying the theory will take place on with an adequate methodology as well as using intuitive economic explanations.			

	<p>Normativ-bewertendes Wissen: The student will be able to evaluate theories and research work. With the ability to apply theories to real world phenomena acquired competences will enable the student to develop strategies for real world problems.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Strategies of gathering knowledge, Training in modeling, application of theories</li></ul>									
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>The module covers theories of international finance/international macroeconomics and international trade. In the lecture on international finance, major theories of open economy macroeconomics are presented and applied. The topics covered give a sound understanding of international monetary policy, balance of payments adjustment and the determination and behavior of exchange rates. In addition, the lecture will enhance the student's ability to actively participate in the discussion of current issues of international macroeconomics. In the lecture on international trade the student will learn theories of international trade and the globalization of the market for goods and services. Traditional as well as modern trade theories will be introduced and discussed. The exercise comprises readings on basic principles in international economics and finance and gives the opportunity for questions related to the lectures.</p>									
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>									
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>									
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>									
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</li></ul>									
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>10%</td><td>ts: Testat</td></tr><tr><td>2.</td><td>45%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>3.</td><td>45%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Das Modul wird in englischer Sprache geprüft.</p>	1.	10%	ts: Testat	2.	45%	zk: Zwischenklausur	3.	45%	ak: Abschlussklausur
1.	10%	ts: Testat								
2.	45%	zk: Zwischenklausur								
3.	45%	ak: Abschlussklausur								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>									
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p>									





## 6.13 Internationale Unternehmensfinanzierung

Internationale Unternehmensfinanzierung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2214	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Internationale Unternehmensfinanzierung			55	95
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Grundlagenwissen für finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter besonderer Berücksichtigung von Unternehmen, die in einem internationalen Umfeld agieren.  Methodenwissen: Treffen finanzwirtschaftlicher Entscheidungen.  Transferkompetenz: Anwendung der erworbenen Fähigkeiten zur Analyse und Lösung finanzwirtschaftlicher Problemsituationen. (Prof. Dr. Schiller)  Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung von finanzwirtschaftlichen Entscheidungen.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung und Übung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Vor- und Nachbereitung anhand von Übungsaufgaben, sowie anhand weiterführender und ergänzender Literatur.</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Analyse finanzwirtschaftlicher Entscheidungen auf der Basis verschiedener theoretischer Ansätze. Insbesondere werden Kapitalstrukturentscheidungen unter besonderer Berücksichtigung der Lebensphase der Unternehmung betrachtet. Die erarbeiteten Grundlagen werden um den Aspekt der Chancen/ Risiken internationaler Finanztransaktionen erweitert. Die theoretischen Lerninhalte werden anhand von Übungsaufgaben vertieft.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts</li> </ul>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100% ab: Abschlussbericht</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Inhalte der Veranstaltung werden über eine jeweils einstündige Zwischen- und Abschlussklausur abgefragt.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. B. Schiller</p>

## 6.14 Organisation & Unternehmensführung

Organisation & Unternehmensführung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2131	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Organisation & Unternehmensführung			70	230
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Ergründung der Existenz von Unternehmungen mittels ökonomischer Fachtermini insbesondere aus der „Neuen Institutionenökonomie“  Methodenwissen: Erlernen von Entscheidungstechniken und Methoden zur Lösungsfindung  Transferkompetenz: Erweiterung des Abstraktionsvermögens sowie Entwicklung von und Umgang mit Problemlösungsschemata  Normativ-bewertendes Wissen: Vermittlung von Kriterien zur Auswahl und Bewertung relevanter Daten- und Literaturquellen.  <b>Schlüsselqualifikationen</b>  Sicherer Umgang mit zugrunde liegenden Inhalten und fachlichen Modellen bzw. verwendeten wissenschaftlichen Methoden, Verständnis der Möglichkeiten und Grenzen dieser Modelle und Methoden sowie Verständnis der Möglichkeiten und Grenzen ökonomischen Denkens, Entwicklung sog. „Soft Skills“ wie Kommunikations-, Argumentations-, Team-, Problemlösungs- und Führungsfähigkeiten.				
3	<b>Inhalte</b>  <b>Teil I: Vorlesung</b> Vermittlung und Diskussion grundlegender theoretischer Konzepte (z.B. Interaktion, Institutionen, Anreize, Kooperation und Motivation) sowie zentraler Methoden und Instrumente der ökonomischen Organisationsforschung. Ausgangspunkt der Veranstaltung ist die Frage nach den Gründen für das Entstehen von Unternehmen und die Herausbildung bestimmter Unternehmenstypen oder -formen. In diesem Kontext werden wir im Wesentlichen über die Entstehung und Lösung des „Organisationsproblems“, die Organisation des Binnenbereiches der Unternehmung, Möglichkeiten und Grenzen der Reorganisation, die Organisation der zwischenbetrieblichen Beziehungen sowie die Organisation des Wettbewerbs und sonstiger für die Funktionsweise des „kapitalistischen“ Wirtschaftssystems erforderlicher Rahmenbedingungen sprechen. <b>Teil II: Planspiel</b> Die in Teil I der Veranstaltung theoretisch erlernten Konzepte, Methoden und Instrumente sollen anschließend im Planspiel TOPSIM Anwendung finden. Während dieses Planspiels setzen sich die Studierenden in Kleingruppen aktiv mit dem Erlernten auseinander und wählen eigenständig eine geeignete Strategie für ihr Unternehmen. Die Wettbewerbssituation mit anderen von Studenten geführten Unternehmen führt zu einer realistischen Auseinandersetzung mit und Implementierung von sowohl strategischen als auch taktischen Entscheidungen.				

4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Selbststudium, Planspiel
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A</li> <li>• Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts</li> <li>• Grundzüge der Volkswirtschaftslehre</li> <li>• Statistik I und II</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        70%                    ak: Abschlussklausur 2.        30%                    ps: Planspiel <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Als erste Prüfungsleistung wird die Teilnahme an der Testperiode des Planspiels, die zeitgleich mit der Gruppeneinteilung beginnt, gewertet. Die zweite Prüfungsleistung ist der Abschluss des Planspiels und die dritte Prüfungsleistung bildet eine 90-minütige Abschlussklausur am Tag der letzten Veranstaltung.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. Bernd Frick

## 6.15 Comparative Corporate Governance

Comparative Corporate Governance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2162	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Comparative Corporate Governance			22,5	127,5
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Knowledge of international Corporate Governance institutions and their country-specific differences.  Methodenwissen: Quantitative comparison of international Corporate Governance Institutions. Use of basic theoretical concepts to improve the understanding of Corporate Governance Institution's design.  Transferkompetenz: Independently develop proposals for solution to realistic problems concerning topics like a company's ownership structure, corporate management, and corporate control in an international context..  Normativ-bewertendes Wissen: Assessment of alternatives in designing Corporate Governance structures under special consideration of country- and institutional specifics.  <b>Schlüsselqualifikationen</b>				
3	<b>Inhalte</b>  This module introduces into the international context of corporate governance. We expect to cover the following topics in the lecture: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretical Aspects of Corporate Governance</li> <li>• Development of Corporate Governance Codes</li> <li>• Shareholders and Stakeholders</li> <li>• Family-owned Firms</li> <li>• The Role of Institutional Investors in Corporate Governance</li> <li>• Directors and Board Structure</li> <li>• Directors' Performance and Remuneration</li> <li>• Anglo-American Corporate Governance</li> <li>• Corporate Governance in Continental Europe</li> <li>• Corporate Governance in Central and Eastern Europe</li> <li>• European Corporate Governance</li> <li>• Asia Pacific Corporate Governance</li> </ul> By the beginning of the semester students will be given an overview and a summary of the necessary literature. Lectures consist of student presentations to each topic followed by discussions. Presentations as well as accompanying discussions are supposed to provide a deeper understanding of the covered content.				

	Talks by guest lecturers will confront students with the practice of international corporate governance and its problems.
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium, Fallstudien
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der BWL A</li> <li>• Grundzüge der BWL B</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 50% pp: Präsentation 2. 30% zk: Zwischenklausur 3. 20% mm: Mündliche Mitarbeit <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Grades will be given on student's presentation (with handwritten handouts), oral participation in class and an intermediate exam. Further information will be given by the beginning of the course. Das Modul wird in englischer Sprache geprüft.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Fahr

## 6.16 Kommunikation und Führung

Kommunikation und Führung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M..184.2513	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Kommunikation und Führung			30	120
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse in den zentralen Kommunikations- und Führungskonzepten. Sie beschreiben kommunikative Situationen und analysieren diese hinsichtlich der Faktoren, welche in diesen Situationen von Relevanz sind. Die Studierenden entwickeln Empfehlungen für die Gestaltung von diesen kommunikativen Situationen.</p> <p>Methodenwissen: Die Studierenden erfahren ihre individuelle sowie kooperative Kompetenzentwicklung als gestalt- und steuerbaren Prozess. Mit Hilfe von Lern- und Arbeitsstrategien eignen sie sich eigenständig und kooperativ Wissen über Kommunikations- und Führungstheorien an.</p> <p>Transferkompetenz: Die Studierenden reflektieren Kommunikationskonzepte und -modelle und wenden diese auf kommunikative Situationen in betrieblichen Kontexten an. Die Studierenden entwickeln vor dem Hintergrund begründet ausgewählter Konzepte Kriterien für die Gestaltung von solchen kommunikativen Situationen.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Durch die systematische Auseinandersetzung mit Konzepten und Modellen und deren Reflexion in selbst erlebten kommunikativen Situationen, sollen Studierende stärker die Verantwortung für die eigenen Handlungen in kommunikativen Situationen und deren Gestaltung gegenüber sich und ihrem Umfeld übernehmen können.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemanalyse, Informationsrecherche, -aufbereitung und -präsentation, Gestaltung von kooperativen Arbeitsprozessen, Anwendung von Lern- und Arbeitstechniken</li> </ul>				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b>				
	<p>In dem Modul ‚Kommunikation und Führung‘ werden in besonderer Weise die kommunikativen Aufgaben, Funktionen und Problemstellungen thematisiert, die einerseits bei der Analyse von kommunikativen Situationen und andererseits bei der Gestaltung von Kommunikation in Unternehmen berücksichtigt werden müssen. Im ersten Teil stehen hierbei allgemeine kommunikative Situationen im Mittelpunkt, im Fortgang werden betriebliche Führungssituationen in den Blick genommen. Im Fokus stehen die Erklärungskonzepte für Kommunikation und die daraus abzuleitenden Möglichkeiten der Verwendung von Kommunikationskonzepten in Führungssituationen.</p>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>				

	Vorlesung, Selbststudium
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        40%                    zk: Zwischenklausur 2.        60%                    ha: Hausarbeit <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. F. E. Sloane



## 6.17 Organisationspsychologie

Organisationspsychologie						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.052.11101; L.052.11201		150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Einführung in die Organisationspsychologie				20	60
	b) Übung zur Arbeits- und Organisationspsychologie				20	50
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:		Kenntnis der zentralen Forschungsgegenstände, Theorien und Anwendungsgebiete der Organisationspsychologie und der jeweiligen Gestaltungsoptionen, Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen herstellen können.			
	Methodenwissen:		Kenntnis der wichtigsten Ansätze und Methoden zur Organisationsdiagnose, sowie zur Team- und Organisationsentwicklung und Fähigkeit zur Anwendung dieser Instrumente.			
	Transferkompetenz:		Theoriegestützte Analyse organisationspsychologischer Probleme; Anwendung organisationspsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen (insbesondere in den Bereichen Organisationsentwicklung, Gestaltung von Teamarbeit und Führen von Mitarbeitern).			
	Normativ-bewertendes Wissen:		Selbständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung organisationspsychologischer Problemstellungen.			
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen.</li></ul>					
3	Inhalte					
	Die Veranstaltung Organisationspsychologie führt in das Gebiet der Organisationspsychologie ein. Es umfasst folgende Themengebiete: Theorien der Organisationspsychologie, Konstrukte organisationalen Verhaltens (Fluktuation, Absentismus, kontraproduktives Verhalten, organisationale Identifikation, organisationales Commitment, Extra-Rollen-Verhalten), Methoden der Organisations- und Teamdiagnose, Teamentwicklung, Führung von Mitarbeitern, Förderung von Innovationsprozessen und Change Management. Die genannten Themen werden hinsichtlich ihrer theoretischen Fundierung und bezüglich empirischer Methoden zur Erfassung vorgestellt. Außerdem werden entsprechende Ansätze zur Gestaltung des Personalmanagements und der Organisationsentwicklung erläutert und diskutiert.					

	In einer Übung (2851-02) werden die in der Vorlesung behandelten organisationspsychologischen Konzepte in praxis- und anwendungsbezogener Form vertieft. Anhand konkreter Fallstudien, die sich aus authentischen betrieblichen Szenarien ableiten (z.B. zur Teamentwicklung oder Durchführung einer Mitarbeiterbefragung), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer organisations- und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden.						
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Fallstudienarbeit, Übung, Selbststudium,						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik						
6	<b>Gruppengröße</b>  -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Keine						
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>pp: Präsentation</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div>	1.	50%	ak: Abschlussklausur	2.	50%	pp: Präsentation
1.	50%	ak: Abschlussklausur					
2.	50%	pp: Präsentation					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. N. Schaper						

## 6.18 Multinational Firm

Multinational Firm					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2421		150 h	5	5-6	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Theory of the Multinational Enterprise			26	24
	b) Multinational Finance			26	24
	c) International Labour Market Problems			26	24
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Mediation of basic data of globalization processes of multinational businesses, relevant financing and labor market data. Methodenwissen: Theory of foreign direct investments, knowledge of macroeconomic issues like interest parity and parity of exchange, knowledge of fundamental financing products to safeguard export activities or foreign direct investments, methodic competence to evaluate hedge instruments Transferkompetenz: Self-dependent solution of problems related to practice concerning multinational businesses. Normativ-bewertendes Wissen: Evaluation of alternative market entry strategies in foreign markets and normative economic policy aspects.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategies for gaining knowledge: preparation and post-editing of lecture material, homework, project work</li> <li>Presentation of own results (project work)</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Since the 1970s, decisive variations in the international business environment are to be observed. Generally, the structure of global interdependence has changed from a trade oriented to a production oriented system. Multinational companies and their foreign direct investment strategies are major vehicles of the globalization process. The activities of multinational enterprises have significantly reshaped the conditions of the international division of labor worldwide. In the Multinational Firm module, students will obtain the goal of absorbing a sound theoretical and empirical academic background making them familiar with the underlying foundations, evolving strategies and fundamental economic framework of international business operations as well as a solid understanding of financial market aspects alongside of the various dimensions of analytical analysis of both internal and external international labor markets..				
4	<b>Lehrformen</b>  Lecture with exercise				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. B. Gilroy

## 6.19 Personalwirtschaft

Personalwirtschaft					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2141		300 h	10	5	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Entscheidungsfelder			40	110
	b) Institutionen und Methoden			40	110
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnis der zentralen Gestaltungsbereiche der Personalwirtschaft, der jeweiligen Gestaltungsoptionen und der institutionellen Rahmenbedingungen  Methodenwissen: Kenntnis der wichtigsten Instrumente zur Unterstützung von Personalmanagemententscheidungen.  Transferkompetenz: Theoriegeleitete Analyse personalwirtschaftlicher Probleme; Anwendung personalwirtschaftlicher Methoden und Instrumente für verschiedene personalwirtschaftliche Aufgabenstellungen  Normativ-bewertendes Wissen: Selbstständige Auswahl und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung personalwirtschaftlicher Problemstellungen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul behandelt die praktische Personalarbeit in Unternehmen, samt ihrer institutionellen Einbindung in das deutsche System der Arbeitsbeziehungen. Die praktische Personalarbeit wird erklärt und bewertet anhand ökonomischer Theorien (insbesondere Arbeitsmarkttheorie und Vertragstheorie). Teilmodul 1 „Entscheidungsfelder“ dient der Vermittlung theoretischer Einsichten. Behandelt werden Entscheidungsfelder in den fünf zentralen Aufgaben der Personalarbeit: Personalbemessung und –bereitstellung – Motivation, Führung und Anreize – Bindung und Qualifizierung – Förderung von Arbeitnehmerinteressen – Befriedung der Arbeitsbeziehung. Teilmodul 2 „Institutionen und Methoden“ vertieft die Inhalte von Teilmodul 1 durch Übungen und Gastvorträge.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				

7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen, W1111 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A erfolgreich abgeschlossen zu haben.
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                      ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Geierhos, Michaela Jun.-Prof Dr.

## 6.20 Managerial Economics

Managerial Economics					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2171		300 h	10	5	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	c) Managerial Economics			90	210
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Nach Abschluss des Kurses sollten Sie in der Lage sein... ...mikroökonomische Konzepte anhand von Beispielen zu illustrieren  Methodenwissen: ...optimales Verhalten in individuellen Entscheidungsproblem zu bestimmen ...optimales Verhalten in interaktiven Entscheidungsproblem zu bestimmen ...Änderungen des Verhaltens bei Änderung exogener Variablen vorherzusagen ...Vorhersagen mittels eines linearen Regressionsmodells zu überprüfen  Transferkompetenz: ...mikroökonomische Modelle auf Fallbeispiele anzuwenden  Normativ-bewertendes Wissen: ...durch diese Anwendung zu einer Handlungsempfehlung zu kommen sen:  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissensstrategien: Gruppenlernen</li> <li>• Nutzen verschiedener Quellen</li> <li>• Argumentieren an Modellen</li> <li>• Interpretation mathematischer Ergebnisse</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul 'Managerial Economics' greift grundlegende Konzepte aus der Mikroökonomie auf, um Probleme aus dem Management in ökonomischen Modellen abzubilden und aus diesen konkrete Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger abzuleiten. Hierfür werden Techniken und Methoden, wie z. B. Spieltheorie, Industrieökonomie oder Vertragstheorie als Analysewerkzeuge herangezogen und ihre Anwendung anhand von realen Management-Problemen geübt. Diese Veranstaltung schlägt eine Brücke zwischen Management und Mikroökonomie und verfolgt das Ziel, zu einem besseren Verständnis der Situation zu gelangen und letztlich bessere Managemententscheidungen zu treffen.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium, Nachbereitung der Vorlesung in Lernpaaren				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				
6	<b>Gruppengröße</b>				

	-
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>  Empfehlung: Eine Einführung in die Mikroökonomik wie z.B. W1411 "Grundzüge der Volkswirtschaftslehre"
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    ha: Hausarbeit <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Der Begriff "Hausarbeit" bezeichnet wöchentliche Abgaben im Umfang von bis zu zwei A4-Seite zum Thema der letzten Woche.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Schnedler, Wendelin Dr.



## 6.21 Grundlagen des Controlling

Grundlagen des Controlling					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2235		150 h	5	SS	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	d) Grundlagen des Controlling			30	45
	e) Übung zu Grundlagen des Controlling			30	45
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Grundlagen des internen Rechnungswesens.  Methodenwissen: Selbständige Anwendung von Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung; Einführung in die betriebswirtschaftlichen Methoden der Informationsverdichtung für die Zwecke der Unternehmenssteuerung  Transferkompetenz: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des internen Rechnungswesens.  Normativ-bewertendes Wissen: Ansätze des Controllings und alternative Führungsansätze hinsichtlich der Eignung für betriebliche Führungsprobleme beurteilen können; Recherche der aktuellen Literatur; Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Verfahren ein- und mehrperiodiger Rechnungssysteme  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierungstraining,</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet,</li> </ul> Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial				
3	<b>Inhalte</b>  Dieses Modul führt die Studierenden in die Grundlagen des Controlling sowie ihre praktische Anwendung ein und zeigt aktuelle Entwicklungen im internen Rechnungswesen. Zudem werden die Stärken und Grenzen des internen Rechnungswesens einer Organisation behandelt. Das Modul zeigt, dass das innerbetriebliche Rechnungswesen ein wesentlicher Teil des organisatorischen Aufbaus eines Unternehmens ist und nicht nur ein isolierter Bereich, der sich mit Rechenproblemen beschäftigt.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				
7	<b>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</b>				

8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Abschlussklausur im Umfang von 90 Minuten.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Werner, Thomas Prof. Dr.

## 7 Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

### 7.1 Spezialgebiete Management (10LP)

Spezialgebiete Management					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2181	300 h	10	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In diesem Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.				
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				

7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Frick

## 7.2 Spezialgebiete Management (5LP)

Spezialgebiete Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2182	150 h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				

3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b>  -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. B. Frick

### 7.3 Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (10LP)

Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2281		300 h	10	5.-6.	Jedes Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b> In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b>				

	-
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Schiller

## 7.4 Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance (5LP)

Spezialgebiete Taxation, Accounting and Finance						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2282		150h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.				<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li><li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li><li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.					
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig					
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	<b>Gruppengröße</b>  -					



7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. B. Schiller

## 7.5 Spezialgebiete Economics (10LP)

Spezialgebiete Economics						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2481		300 h	10	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.				<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen:                    Alle Gebiete der Economics je nach Schwerpunkt  Methodenwissen:                Alle Methoden der Economics je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz:            Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li><li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li><li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Economics eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Economics zusammensetzen.					
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig					
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	<b>Gruppengröße</b>  -					
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>					

	keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. T. Gries

## 7.6 Spezialgebiete Economics (5LP)

Spezialgebiete Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2482	150 h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der Economics je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der Economics je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				

3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Economics eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Economics zusammensetzen.
4	<b>Lehrformen</b>  themenabhängig
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b>  -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. T. Gries

## 7.7 International Business Culture (10LP)

International Business Culture					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2881	300 h	10	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: International Business Culture je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b> In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.				
4	<b>Lehrformen</b> themenabhängig				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b> -				
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Keine				

8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. Schneider

## 7.8 International Business Culture (5LP)

International Business Culture					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2882	150 h	5	5.-6.	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: International Business Culture je nach Schwerpunkt  Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	<b>Gruppengröße</b>  -				
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine				

8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. M. Schneider



## 8 Produktions- und Informationsmanagement Module

Aus den folgenden fünfzehn Modulen ist ein Modul mit 10 Leistungspunkten oder zwei Module mit 5 Leistungspunkten als Produktions- und Informationsmanagement Modul zu wählen.

### 8.1 Anwendungsmanagement

Anwendungsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2312		300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement				40	40
	b) Projekt: Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement				40	60
	c) Praktikum: Betriebliche Anwendungssysteme: SAP ERP LO/MM				30	30
	d) Praktikum: Betriebliche Anwendungssysteme SAP ERP CO Einführung				30	30
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:	Merkmale integrierter betrieblicher Anwendungssysteme aus technischer, fachlicher, organisatorischer und geschäftlicher Sicht wiedergeben. Alternative Systemarchitekturen darstellen und nach Einsatzmerkmalen beurteilen.				
	Methodenwissen:	Ausgewählte Module eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes benutzen können. Parameter eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes auf betriebliche Geschäftsprozesse hin interpretieren und einstellen können.				
	Transferkompetenz:	Für betriebliches Anwendungsproblem organisatorische und fachliche Lösungsalternativen entwickeln können. Diese Lösungsalternativen nach organisatorischen, fachlichen und technischen Kriterien auf ihre Eignung für das betriebliche Anwendungsproblem analysieren können. Ausgewählte Lösungsalternativen in Anwendungssoftwarepakete implementieren können.				

	<p>Normativ-bewertendes Wis- Für betriebliche Anwendungsfelder zielgerichtete Geschäfts- und Organisationsprozesse auswählen. Für Geschäfts- und Organisationsprozesse zielgerechte betriebswirtschaftlich-fachliche Methoden auswählen.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen, System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Schreiben einer wissenschaftlichen Projektarbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit),</li></ul>									
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>Das Modul führt die Studierenden in integrierte betriebliche Anwendungssysteme und deren Anwendungsfelder in der Unternehmenspraxis ein. Studierende erwerben Kenntnis über die Techniken und Abläufe in ausgewählten betrieblichen Anwendungssoftwarepaketen (zur Zeit SAP ERP 6.0). Dieses Wissen wird in Systemarchitekturen so generalisiert, dass die Studierenden in betrieblichen Anwendungsfällen organisatorische, fachliche und technische Einsatzalternativen von Anwendungssystemen beschreiben können. Ausgewählte Einsatzalternativen werden dann in Softwarepakete implementiert und auf ihre Eignung in der betrieblichen Praxis beurteilt.</p>									
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Praktikum, Selbststudium</p>									
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>									
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>Das Modul ist auf maximal 60 Leute beschränkt, da es z. T. in poolräumen stattfindet.</p>									
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wirtschaftsinformatik A (für Wirtschaftsinformatiker) bzw.</li><li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (für Wirtschaftswissenschaftler)</li></ul>									
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <table><tr><td>1.</td><td>40%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>pt: Praktikum</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Alle drei Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Note für das Projekt b) setzt sich zusammen aus 3 Meilensteinergebnissen, die mit 10, 30 und 60 % gewichtet werden.</p>	1.	40%	ak: Abschlussklausur	2.	40%	pa: Projektarbeit	3.	20%	pt: Praktikum
1.	40%	ak: Abschlussklausur								
2.	40%	pa: Projektarbeit								
3.	20%	pt: Praktikum								
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p>									

	Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. J. Fischer

## 8.2 Produktionsmanagement

Produktionsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2251	300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Strategisches Produktionsmanagement			20	50
	b) Taktisches Produktionsmanagement			20	50
	c) Operatives Produktionsmanagement			20	50
	d) Übung			30	60
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnisse in den Bereichen der Bestimmung zieloptimaler Produktfeld-Markt-Kombinationen, der Planung und Steuerung von Produktionsprozessen sowie der Ermittlung operativer Produktionsprogramme.  Methodenwissen: Selbständige Lösung produktionswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme unter Einsatz von Methoden der Mathematik, der Statistik sowie des Operations Researchs..  Transferkompetenz: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des Produktionsmanagements.  Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Methoden zur Beantwortung produktionswirtschaftlicher Fragestellungen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Nachbearbeitung des Vorlesungsstoffs</li> <li>• Ausarbeitung von Übungsaufgaben und Präsentation der Ergebnisse vor dem Auditorium</li> <li>• Auswertung themenrelevanter Literatur für Vorlesung und Übung</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Im Rahmen dieses Moduls werden Fragestellungen des strategischen, taktischen und operativen Produktionsmanagements erörtert. Gegenstand des strategischen Produktionsmanagements ist die Bestimmung				

	<p>zielloptimaler Produktfeld-Markt-Kombinationen, die auf folgendem Weg stattfindet: Zunächst werden Produktfeld-Markt-Kombinationen (PMK) gebildet; anschließend werden unzulässige PMK ausgesondert, bevor unter den zulässigen PMK vorteilhafte PMK identifiziert werden. Aus der Menge der vorteilhaften PMK ist schließlich die zielloptimale PMK zu bestimmen. Im Rahmen des taktischen Produktionsmanagements werden Fragen des Technologie- und Innovationsmanagements erörtert. Außerdem wird das Produktionsprozessmanagement behandelt, wobei Problemstellungen der Einzel-, Serien- und Massenfertigung getrennt voneinander diskutiert werden. Gegenstand des operativen Produktionsmanagements sind Fragen des kurzfristigen Abgleichs- von Kapazitätsfonds und Kapazitätsbedarf, wobei die Instrumente des Arbeitszeitmanagements im Vordergrund stehen. Zusätzlich werden die Möglichkeiten zur Bestimmung des zielloptimalen Produktionsprogramms vor einem operativen Planungshorizont behandelt.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Statistik I</li> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler bzw. Mathematik I (Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere Mathematik A (Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik)</li> <li>• Grundzüge der BWL A</li> <li>• Grundzüge der BWL B</li> </ul>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1.        100%                      ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. S. Betz</p>

### 8.3 Produktionssysteme

Produktionssysteme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2334	300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Methoden der Planung und Organisation			60	141
	b) Unternehmensführung und -steuerung			30	69
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p><b>Faktenwissen:</b> Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Aufgaben und Methoden der Produktionsplanung, soweit es sich um Fragestellungen der Gestaltung eines Produktionssystems handelt. Kenntnisse über Problemstellungen der Planung von Gestaltung und Betrieb von Produktionsstätten. Für diese Problemstellungen werden Systematisierungen und Formalisierungen im Kontext des betrieblichen Umfelds vermittelt.</p> <p><b>Methodenwissen:</b> Es werden Methoden-Anwendungen für Produktionssysteme, insbesondere für deren Strukturierung, Dimensionierung und Betrieb erarbeitet.</p> <p><b>Transferkompetenz:</b> Fragestellungen, die bei der Gestaltung und dem Betrieb von Produktionssystemen auftreten, können von Studierenden erfasst, strukturiert und die resultierenden Teilaufgaben aufgrund einer systematischen Problembeschreibung im Sinne eines Input/Output-Systems einer Lösung (im Sinne eines Funktionsmodells) zugeführt werden.</p> <p><b>Normativ-bewertendes Wissen:</b> Beurteilung von Problemstellungen, Zergliederung von Problemstellungen, Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen dieser Modelle.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung (anhand) des Vorlesungsmaterials, Hausaufgaben, praktische Arbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>				
	<p>Das Modul vermittelt die wichtigsten Grundlagen und Technologien für die Gestaltung, technisch-quantitative Auslegung und organisatorische Durchdringung von Produktionssystemen. Ausgehend von einem intendierten Produktionsprogramm, das auf mögliche Limitationen des zu planenden Produktionssystems projiziert wird, werden Fragestellungen des organisatorischen Aufbaus, dessen Umsetzung in inner- und überbetriebliche Standortkonzepte sowie die Dimensionierung und ablaufseitige Gestaltung einzelner Organisationseinheiten behandelt. Studierende werden in die Lage versetzt, ausgehend von einem Produktionsprogramm einerseits und marktgängigen Produktionsmitteln andererseits, den Leistungserstellungsprozess planerisch zu durchdringen, die auftretenden Problemstellungen zu formalisieren und einer optimierenden Modellbildung zugänglich zu machen. Eigene Entscheidungen sind anhand von Fallbeispielen bzw. in Projektarbeiten zu treffen. Insbesondere werden Kompetenzen vermittelt, welche, die in den</p>				

	<p>Grundlagenfächern erworbenen Methodenkenntnisse kritisch umzusetzen, um Produktion aktiv im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals gestalten zu können und nicht die branchenüblichen Lösungen für die Gestaltung des Prozesses und das ERP-System übernehmen zu müssen.</p> <p><b>W2334-01 (Methoden der Planung und Organisation):</b></p> <p>Die Veranstaltung gibt einen Überblick über die wichtigsten Fragestellungen, die bei der technisch-organisatorischen Gestaltung eines Produktionsbetriebes ausgehend von einem Produktionsprogramm und abschließend mit der Auslegung eines fahrerlosen Transportsystems oder bspw. eines Hochregallagers zu leisten sind. Methoden zur Gestaltung des Produktionsprogramms, der organisatorischen Gliederung oder der Planung eines Ablaufes als Grundlage einer Dimensionierung werden so vermittelt, dass dem Studierenden später eine Umsetzung auf den konkreten Anwendungsfall möglich ist.</p> <p>Die Inhalte sind im Einzelnen wie folgt untergliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung/Anwendungsszenarien</li> <li>2. Planung des Produktionsprogramms</li> <li>3. Gliederung der Produktionsaufgabe - Organisationskonzepte</li> <li>4. Planung überbetrieblicher Strukturen - betriebliche Standorte</li> <li>5. Planung betrieblicher Strukturen</li> <li>6. Planung von Fertigungssystemen - Abläufe und Dimensionen</li> <li>7. Fallstudie</li> <li>8. Arbeitssysteme</li> <li>9. Produktionssysteme</li> </ol> <p><b>W2334-02 (Unternehmensführung und -steuerung):</b></p> <p>Die Veranstaltung behandelt die permanenten Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisationen im Unternehmen. Auf der Suche nach der jeweils optimalen Lösung unterliegen die Unternehmen und die Arbeitsbedingungen einem Wandel, der durch die ökonomischen und sozialen Bedingungen hervorgerufen wird. Dabei spielen insbesondere moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) eine immer größere Rolle und werden in dieser Vorlesung hinsichtlich ihrer optimalen Nutzung untersucht. Die Lehrbeauftragten haben nach wissenschaftlichen Karrieren heute Führungspositionen in der Industrie inne, so dass die Inhalte der Vorlesungen auf den realen Situationen im beruflichen Umfeld beruhen. Ziel dieser Vorlesung ist die Beleuchtung der theoretisch vermittelten Kenntnisse aus der Sicht der Industrie.</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Vorlesung, Praktikum, Selbststudium</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b> Die Dauer der Modulklausur beträgt 3 Stunden. Davon sind 2 Stunden für <W 2334-01 Methoden der Planung und Organisation> und 1 Stunde für <W 2334-02 Unternehmensführung und -steuerung> vorgesehen. Zum Bestehen der Modulprüfung müssen beide Teilmodule mit mindestens ausreichend bestanden werden.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. W. Dangelmeier

## 8.4 Entscheidungsunterstützungssysteme

Entscheidungsunterstützungssysteme					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2341		300 h	10	5	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Optimierungsmodelle und -software			30	70
	b) Business Intelligence			30	70
	c) Übung/Projektarbeit			30	70
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Kenntnisse über Modelle, Methoden und Anwendungen des Operations Research bei der betrieblichen Entscheidungsunterstützung sowie quantitative Methoden des OR als Bestandteil von betrieblichen Informationssystemen  Methodenwissen: Basistechnologien und Vorgehensweisen bei Business Intelligence und mathematischer Optimierung  Transferkompetenz: Anwendung der o.g. Methoden und Technologien in betrieblichen Fragestellungen; Einsatz geeigneter Softwarewerkzeuge; Implementierung eigener (einfacher) Anwendungen  Normativ-bewertendes Wissen: Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung von Vor- und Nachteilen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), Kooperations- und Teamfähigkeit in Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul vermittelt die wichtigsten Technologien der computerbasierten Entscheidungsunterstützung basierend auf Methoden des Operations Research. Studierende erwerben Kompetenzen zur Modellierung und Analyse komplexer Entscheidungssituationen in Unternehmen und Organisationen und werden somit in die Lage versetzt, geeignete Modellierungstechniken und Lösungsmethoden selbst auszuwählen und anzuwendenden sowie Software zur Analyse und Lösung der entwickelten Modelle zu nutzen. Insbesondere werden Kompetenzen in Bezug auf die Optimierung und Business Intelligence aufgebaut.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Übung, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				



	Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler oder Mathematik I für Informatiker</li> <li>• Grundzüge der Statistik II oder Wirtschaftsinformatik B oder Grundzüge der angewandten Statistik für Winfos</li> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik oder Wirtschaftsinformatik B oder Grundlagen der Optimierungssysteme</li> <li>• Methoden der Wirtschaftsinformatik oder Methoden der Entscheidungsunterstützung wird empfohlen.</li> </ul>
8	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. L. Suhl

## 8.5 Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen

Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2306	150 h	5	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen			30	120
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen:                      Eigenschaften und Methoden nennen können von Materialfluss-systemen, Ablaufsimulation, Grundlagen Statistik, Monte-Carlo-Simulation, Erzeugung von Zufallszahlen, Experimentdesign, Datenanalyse, Simulationssoftware und Modellierung von Produktionssystemen  Methodenwissen:                      Modellieren von Produktionssystemen in einem Simulationswerkzeug, Datenanalyse von Ausgabedaten mittels Standardsoftware, Erstellen von Versuchsplänen und Interpretation von Ergebnissen  Transferkompetenz:                      Das Methoden und Faktenwissen im Bereich Modellierung, Stochastik, Experimentdesign und Datenanalyse kann in allen Bereichen der Produktionsplanung und im Operations Research angewendet werden.  Normativ-bewertendes Wissen:                      Bewerten von Produktionsprozessen hinsichtlich Leistung, Stabilität und Zielerreichung. <b>Schlüsselqualifikationen</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In dieser Veranstaltung sollen die Grundlagen der Materialflusssimulation gelehrt und gelernt werden. Es wird Vorlesungsveranstaltungen und Gruppenarbeitsveranstaltungen geben. In Gruppenarbeit sollen vorher vorgestellte Methoden zu den Themen: Einsatzgebiete der Simulation, Modellierung von Produktionsprozessen, Experimentdesign, Datenanalyse und -interpretation, etc. vertieft werden. Nach der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein eigenständig Produktionssysteme dem Untersuchungsziel entsprechend modellieren, simulieren und bewerten zu können.				
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Praktikum, Selbststudium				
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies				

6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Im Seminar wird im Praxisteil mit einem Simulationswerkzeug modelliert und simuliert. Zur Modellierung sind Grundlagen der Programmierung erforderlich oder es muss die Bereitschaft bestehen, sich diese Grundlagen während des Seminars selbsttätig anzueignen. Für Wirtschaftsinformatiker ist grob ausreichend der Inhalt von Grundlagen der Programmierung 1 und für Wirtschaftsingenieure Technische Informatik.
8	<b>Prüfungsformen</b> 1.        100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Modulnote bestimmt sich aus der Abschlussklausur, die 2 Stunden lang ist und Fakten- und Methodenwissen abfragt. Zum Bestehen des Moduls muss zudem das Seminar besucht werden, es besteht Anwesenheitspflicht.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. C. Laroque

## 8.6 Produktions- und Logistiknahe IT

Produktions- und Logistiknahe IT					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2338	150 h	5	5/6	Jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Projekt Produktions- und Logistiknahe IT			40	110
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelles Wissen in Projektmanagement, Wirtschaftsinformatik, Softwareentwicklung, Softwarelösungen etc. je nach Aufgabe und Spezialisierung  Methodenwissen: Methodischer Einsatz des aktuellen Wissens in interdisziplinären Projekten; Kombination von Ansätzen aus unterschiedlichen Disziplinen  Transferkompetenz: Praktische Anwendung des Fakten- und Methodenwissens in Projekten; Umgang mit Vertretern anderer Disziplinen; Menschenführung; Projektmanagement  Normativ-bewertendes Wissen: Sichere Bewertung der Einsetzbarkeit von Wissen in interdisziplinären Fragestellungen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> <li>• Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  Das Modul soll den Studierenden Einblicke in neue Konzepte, Methoden und Software-Anwendungen des Supply Chain Managements, der Produktionsplanung und der Materialflusssimulation geben.  Ausgehend von einer Studienarbeit am Lehrstuhl kann das dort erlangte eher theoretische Wissen in einem Projekt angewendet werden. Dieses Projekt kann je nach Studienarbeit ein Softwareentwicklungs-, Konzepterstellungs-, Modellierungs- oder Softwareanwendungsprojekt sein.  In Gruppen von 3-4 Studierenden sollen die Teilnehmer ein Thema unter Anleitung bearbeiten. Damit das Projekt, insb. wenn es sich um ein Softwareentwicklungsprojekt handelt, effizient und in guter Qualität bearbeitet werden kann, findet am Anfang der Projektphase ein Kolloquium "Gutes Programmieren und IT-Projektmanagement" statt. Die Gruppen werden von dem jeweils für das Themenfeld verantwortlichen Projektleiter betreut. Ihre Fortschritte und Ergebnisse werden in regelmäßigen Projekttreffen vorgestellt und diskutiert. Die Projektergebnisse werden abschließend präsentiert.				

4	<b>Lehrformen</b> Seminar, Präsenzstunden, Selbststudium						
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies						
6	<b>Gruppengröße</b> -						
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• W2337 Studienarbeiten Winfo 3</li></ul>						
8	<b>Prüfungsformen</b> <table><tr><td>1.</td><td>90%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr><tr><td>2.</td><td>10%</td><td>pp: Präsentation</td></tr></table> <hr/> <b>Summe 100%</b> <b>Erläuterungen</b> Die Prüfung besteht aus der Abgabe der erstellten Software oder der erstellten Konzeption und der Präsentation dieser. Die Präsentation ist mit 15 Minuten Vortrag plus Diskussion angesetzt. Die erstellte Software wird bewertet nach Kriterien wie: Funktionsfähigkeit, Programmierstil, Erweiterbarkeit, Kommentierung, Effizienter Einsatz der Möglichkeiten der Programmiersprache Performance, usw. Wenn ein Konzept erstellt werden sollte, dann wird dieses bewertet nach Kriterien wie: Funktionsfähigkeit, Vollständigkeit, Begründung und Argumentation, Darstellung, usw.	1.	90%	pa: Projektarbeit	2.	10%	pp: Präsentation
1.	90%	pa: Projektarbeit					
2.	10%	pp: Präsentation					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.						
10	<b>Modulbeauftragter</b> Dr. C. Laroque						

## 8.7 E-Business

E-Business					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2313	300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Betriebliche Kommunikationssysteme und Kommunikationsmanagement			30	80
	b) Projekt: Betriebliche Kommunikationssysteme und Kommunikationsmanagement			40	60
	c) SAP Systemeinführung (BW oder ERP LO/MM)			40	50
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p>Faktenwissen: Elemente der Gestaltungstreiber des Rahmenkonzeptes Electronic Business schildern können. Kommunikationsarchitekturen nach Kriterien unterscheiden und beurteilen können</p> <p>Methodenwissen: Ausgewählte Module eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes für E-Business Anwendungen nutzen können. Parameter eines betrieblichen Anwendungssoftwarepaketes für zwischenbetriebliche Geschäftsprozesse interpretieren und einstellen können.</p> <p>Transferkompetenz: Für betriebliche Kommunikationsprobleme organisatorische und fachliche Lösungsalternativen entwickeln können, Ausgewählte Lösungsalternativen in betrieblichen Anwendungssoftwarepaketen implementieren können, Erarbeitete Forschungslösungen nach wirtschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten analysieren können</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Die organisatorischen und fachlichen Lösungsalternativen nach wirtschaftlichen und technischen Kriterien bewerten</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>				
	<p>Das Modul führt die Studierenden in methodische und inhaltliche Anwendungsfragen des betrieblichen und überbetrieblichen Kommunikationsmanagements ein. Studierende erwerben in einem IT- Projekt Kenntnisse der Kommunikationsabläufe und -techniken einer betrieblichen Standardsoftware (z. Zt. SAP ERP ). Um den wirtschaftlichen Erfolg einer Systemrealisierung beurteilen zu können, werden die Studierenden mit den Grundlagen eines Data Warehouses vertraut gemacht (z. B. SAP BW).</p>				

4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Praktikum, Selbststudium									
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies									
6	<b>Gruppengröße</b> -									
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik bzw.</li><li>• Wirtschaftsinformatik A</li><li>• Wirtschaftsinformatik B</li></ul>									
8	<b>Prüfungsformen</b> <table><tr><td>1.</td><td>40%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>pt: Praktikum</td></tr></table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Alle drei Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst. Die Note des Projektes setzt sich zusammen aus 3 Meilensteinergebnissen, die mit 10, 30 und 60 % gewichtet werden.</p>	1.	40%	ak: Abschlussklausur	2.	40%	pa: Projektarbeit	3.	20%	pt: Praktikum
1.	40%	ak: Abschlussklausur								
2.	40%	pa: Projektarbeit								
3.	20%	pt: Praktikum								
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. J. Fischer									

## 8.8 IT-gestütztes Controlling

IT-gestütztes Controlling					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
M.184.2311		300 h	10	6	Jedes Jahr
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Internes Rechnungswesen			40	30
	b) IT-orientiertes Konzerncontrolling			40	30
	c) SAP Systemeinführung (BW oder ERP CO)			40	50
	d) Praktikum: Serious Game SAP ERPsim			18	52
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Ansätze des strategischen, taktischen und operativen Controllings für internationale Konzerne beschreiben können. Ansätze und Methoden des internen Rechnungswesens beschreiben können. Merkmale von Systemen des internen Rechnungswesens beschreiben können.  Methodenwissen: Betriebswirtschaftliche Methoden und korrespondierende IT-Instrumente auf Fragen des strategischen, taktischen und operativen Controllings anwenden können. Parameter eines Anwendungssoftwarepaketes auf Geschäftsprozesse hin interpretieren und einstellen können.  Transferkompetenz: Für betriebliche Anwendungsprobleme (nach Branchen und Funktionsbereichen) betriebswirtschaftliche und wirtschaftsinformatrische Lösungsalternativen entwickeln können. Diese Lösungsalternativen in ausgewählten Modulen des Softwarepaketes implementieren können  Normativ-bewertendes Wissen: Ansätze des Controllings und alternativer Führungsansätze hinsichtlich der Eignung für betriebliche Führungsprobleme beurteilen können. Einsatzpotenziale und -grenzen betriebswirtschaftlicher Anwendungssoftwarepakete im internen Rechnungswesen und Controlling beurteilen können  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen, System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) in englischer Sprache</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>				



	Das Modul führt die Studierenden in Methoden- und Anwendungsfragen des internen Rechnungswesens und des Controllings bzw. konkurrierender Führungsansätze ein, die in internationalen Konzernen verbreitet sind. Studierende erwerben Kenntnisse über die Abläufe, Methoden und IT-Instrumente des strategischen, operativen und taktischen Controllings in internationalen Konzernen unterschiedlicher Branchen. Ein praktischer Teil des Moduls führt die Studierenden in das Arbeiten mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP ERP CO in Geschäftsvorfälle des internen Rechnungswesens ein. Denjenigen, die über SAP ERP Kenntnisse verfügen, wird alternativ eine Einführung in SAP NetWeaver BI angeboten. SAP wird in den Vorlesungen in Fallstudien angewendet. Der zweite praktische Teil des Moduls führt die Studierenden in das Arbeiten mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP ERP auf Basis des Serious Games ERPsim ein. Die u. a. von Prof. Wagner entwickelte Simulation greift zum einen den hinter integrierten Informationssystemen stehenden Echtzeitgedanken (SAP R/3 = Realtime) auf, zum anderen findet eine dem betrieblichen Alltag ähnelnde Interaktion zwischen Studierenden/ -gruppen mit dem ERP-System statt.												
4	<b>Lehrformen</b>  Vorlesung, Praktikum, Selbststudium												
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies												
6	<b>Gruppengröße</b>  -												
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine												
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>30%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>20%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>3.</td><td>20%</td><td>ps: Planspiel</td></tr><tr><td>4.</td><td>30%</td><td>pt: Praktikum</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen</b>  Alle Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst. W2311-03 „SAP Systemeinführung (BI oder ERP CO“: Die Note setzt sich aus einer Zwischen- (20%) und einer Abschlussprüfung (80%) zusammen.	1.	30%	ak: Abschlussklausur	2.	20%	ak: Abschlussklausur	3.	20%	ps: Planspiel	4.	30%	pt: Praktikum
1.	30%	ak: Abschlussklausur											
2.	20%	ak: Abschlussklausur											
3.	20%	ps: Planspiel											
4.	30%	pt: Praktikum											
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.												
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. J. Fischer												

## 8.9 Produktionslogistik

Produktionslogistik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2332	300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	a) Produktionsplanung und -steuerung			60	141
	b) Konzepte und Methoden des Supply Chain Managements			30	69
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>				
	<p><b>Faktenwissen:</b> Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Aufgaben und Methoden der Produktionsplanung, soweit es sich um Fragestellungen der Produktionsablaufgestaltung, insbesondere der Produktionsplanung und -steuerung sowie des Supply Chain Managements handelt. Kenntnisse über Problemstellungen der Gestaltung, Planung, Betrieb und dem Controlling von Produktions- und Logistiknetzwerken. Für diese Problemstellungen werden Systematisierungen und Formalisierungen im Kontext des Supply Chain Management vermittelt.</p> <p><b>Methodenwissen:</b> Aufbauend auf deskriptiven Modellierungsverfahren sowie den Lösungsverfahren des Operations Research werden Methoden-Anwendungen für Produktions- und Logistiknetze, insbesondere für deren Strukturierung, Dimensionierung, Planung und Betrieb angegeben.</p> <p><b>Transferkompetenz:</b> Fragestellungen, die bei der Gestaltung und dem Betrieb von Logistiksystemen auftreten, können von Studierenden erfasst, strukturiert und die resultierenden Teilaufgaben aufgrund einer systematischen Problembeschreibung im Sinne eines Input/Output-Systems einer Lösung (im Sinne eines Funktionsmodells) zugeführt werden..</p> <p><b>Normativ-bewertendes Wissen:</b> Beurteilung von Problemstellungen, Zergliederung von Problemstellungen, Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen dieser Modelle.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>				
	Das Modul vermittelt die wichtigsten Grundlagen und Konzepte für die Gestaltung, die technisch-organisatorische Auslegung und die Realisierung von Abläufen in Produktionssystemen, also den "Betrieb der Fabrik". Aufbauend auf einer bottom up Gliederung werden Vorgehensweisen, Verfahren und Methoden der				

Produktionslogistik, insbesondere der Produktionsplanung und -steuerung sowie des Supply Chain Managements behandelt. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zur Modellierung und Analyse komplexer Entscheidungssituationen, die bei der Festlegung einer effizienten Logistik auftreten. Studierende werden in die Lage versetzt, ausgehend von den Anforderungen von Lieferanten und Abnehmern einerseits und den marktgängigen Logistikkomponenten andererseits das Geschehen im Logistikprozess planerisch zu durchdringen, die auftretenden Problemstellungen zu formalisieren, einer optimierenden Modellbildung zugänglich zu machen und selbst in eine Software-Lösung umzusetzen. Insbesondere werden Kompetenzen vermittelt, die in den Grundlagenfächern erworbene Methodenkenntnisse kritisch umzusetzen, um Logistik aktiv im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals eines Unternehmens oder eines Unternehmensverbunds gestalten zu können.

### **W2332-01: Produktionsplanung und -steuerung**

Dozent: Prof. Dr.-Ing. habil. Wilhelm Dangelmaier

Die Veranstaltung vertieft Konzepte und Verfahren zur Planung und Steuerung des Ablaufs in Produktionssystemen bei Unternehmen unterschiedlichen Typs (Einzel- / Kleinserien- / Serienfertigung). Die Inhalte im Einzelnen:

Grundlagen

Modelle

- Modellierung der Zeit
- Modellierung von Verbrauchsfaktoren
- Modellierung von Gebrauchs-faktoren
- Modellierung von Transformationen und Vorgängen

Mengenplanung

- Verbrauchsfaktoren
- Gebrauchs-faktoren

Terminplanung

- Verbrauchsfaktoren
- Gebrauchs-faktoren

Herstellen der Konsistenz in Produktionsstrukturen

Herstellen einer im Kontext der Umwelt konsistenten Produktion

- Bedarfsorientierte Produktion
- Verbrauchsorientierte Produktion

### **W2332-02: Konzepte und Methoden des Supply Chain Managements**

Dozent: Dr. Christoph Laroque

Die Veranstaltung vertieft die in vorhergehenden Veranstaltungen erworbenen Kenntnisse über das Supply Chain Management und macht die Anforderungen und Auswirkungen der Einbindung eines Unternehmens in ein überbetriebliches Produktions- und Logistiknetzwerk deutlich. In der Vorlesung werden die grundlegenden Bausteine des Supply Chain Management sowie die sich am Lebenszyklus einer Supply Chain orientierenden Aufgabenbereiche des Supply Chain Design, Planning, Execution und Controlling behandelt. Für diese Aufgabenbereiche werden die dedizierten Aufgaben vorgestellt und Konzepte zu ihrer Lösung diskutiert. Anhand von Fallbeispielen wird die praxisrelevante Umsetzung dieser Konzepte aufgezeigt. Für zentrale Problemstellungen der Aufgabenbereiche werden verschiedene Lösungsverfahren dargestellt, die die Studierenden in die Lage versetzen sollen, entsprechende Problemstellungen zu formalisieren und

	einer Lösung zuzuführen. Gegenstand der Veranstaltung ist ebenfalls die grundlegende Betrachtung der im Supply Chain Management eingesetzten IT-Systeme, deren Differenzierung zu anderen betriebliche IT-Systemen sowie die zu deren Funktionieren notwendige Integration. Die Studierenden erwerben zudem Kompetenzen in der Modellierung und Analyse von Supply Chains, die zur Gestaltung und Optimierung von Strukturen und Prozessen in der Supply Chain benötigt werden.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung, Übung, Selbststudium
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b> -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b> 1.            100%                    ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Klausurdauer (3 Stunden) bezieht sich auf das gesamte Modul W2332 „Produktionslogistik“. Davon sind 2 Stunden für W2332-01 und 1 Stunde für W2332-02 vorgesehen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. W. Dangelmeier

## 8.10 Information Technology in Business

Information Technology in Business						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2345		150 h	5	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Decision Support and Expert Systems				30	30
	b) Identifying, Measuring and Managing Risk				10	10
	c) Multi-criteria Decision Aids				15	20
	d) Management Information System				15	20
	Die Unterrichtssprache ist Englisch.					
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen: Computer applications in business.					
	Methodenwissen: Evaluation of IT investments.					
	Transferkompetenz: Use the evaluation competence in practical applications					
	Normativ-bewertendes Wissen: Own judgement on advantages and disadvantages of new technologies use in business applications					
	Schlüsselqualifikationen					
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Project management, Team work, Oral presentation</li><li>• Strategies of gathering knowledge: combination of lecture, preparation and review of lecture material, home assignment, project work</li><li>• Searching information at personal responsibility, e.g. in the internet</li></ul>					
3	Inhalte					
	Because the courses are given by visiting international professors and teachers, they can change slightly in future semesters.					
	W2345-01: Block course Decision Support and Expert Systems (12 h classes)					
	W2345-02: Block course Identifying, Measuring, and Managing Risk (This course would look at the everyday manner in which risk is identified, or more often misidentified, and measured and managed. A particular focus on using Monte Carlo simulation to manage risk would be taken.) (12 h classes)					
	W2345-03: Block course Multi-criteria Decision Aids (12 h classes)					
	W2345-04: Block course Management Information Systems (12 h classes)					
	Plus a total of 114 h self study, home assignment and project work.					
	Three block courses out of four are required in summer term 2012.					
4	Lehrformen					
	Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium					

5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies												
6	<b>Gruppengröße</b>  -												
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine												
8	<b>Prüfungsformen</b>  <table><tr><td>1.</td><td>10%</td><td>ha: Hausarbeit</td></tr><tr><td>2</td><td>30%</td><td>ak: Abschlussklausur 1</td></tr><tr><td>3..</td><td>30%</td><td>ak: Abschlussklausur 2</td></tr><tr><td>3.</td><td>30%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr></table> <hr/> <div>Summe 100%</div> <b>Erläuterungen</b>  Two block courses have to be chosen and each block course has a written exam. Some block courses include a project work and a shorter written exam instead of one longer written exam.	1.	10%	ha: Hausarbeit	2	30%	ak: Abschlussklausur 1	3..	30%	ak: Abschlussklausur 2	3.	30%	ak: Abschlussklausur
1.	10%	ha: Hausarbeit											
2	30%	ak: Abschlussklausur 1											
3..	30%	ak: Abschlussklausur 2											
3.	30%	ak: Abschlussklausur											
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.												
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. L. Suhl												

## 9 Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

### 9.1 Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP)

Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2381	300 h	10	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Gebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Decision Support, Collaborative Computing.  Methodenwissen: Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete  Transferkompetenz: Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten.  Normativ-bewertendes Wissen: Kenntnisse über die Beurteilung bestehender modell- und Softwareinsätze, Evaluierung von Gestaltungsoptionen sowie Planung von Weiterentwicklungen. Studierende können begründet argumentieren und eine von ihnen selbstständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkulturelle Erfahrungen</li> <li>• Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Es handelt sich um vorher vereinbarte Studienleistungen, z.B. im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder internationalen Kooperationsprojekten. Die Inhalte können auch aus mehreren Gebieten der Wirtschaftsinformatik zusammensetzen. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich				
4	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit				
5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b> -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b> Keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. L. Suhl

## 9.2 Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik (5LP)

Spezialgebiet Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2383	150 h	5	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Gebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Decision Support, Collaborative Computing.  Methodenwissen: Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete  Transferkompetenz: Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten.				



	<p>Normativ-bewertendes Wissen: Kenntnisse über die Beurteilung bestehender modell- und Softwareinsätze, Evaluierung von Gestaltungsoptionen sowie Planung von Weiterentwicklungen. Studierende können begründet argumentieren und eine von ihnen selbstständig gefundene Lösung vertreten und reflexiv bewerten.</p> <p><b>Schlüsselqualifikationen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkulturelle Erfahrungen</li> <li>• Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p>In dieses Modul können aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Es handelt sich um vorher vereinbarte Studienleistungen, z.B. im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder internationalen Kooperationsprojekten. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Wirtschaftsinformatik zusammensetzen. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich</p>
4	<p><b>Lehrformen</b></p> <p>Individuelle Projektarbeit</p>
5	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b></p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p><b>Gruppengröße</b></p> <p>-</p>
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b></p> <p>Keine</p>
8	<p><b>Prüfungsformen</b></p> <p>1. 100%</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p><b>Erläuterungen</b></p> <p>Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.</p>
9	<p><b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b></p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p><b>Modulbeauftragter</b></p> <p>Prof. Dr. L. Suhl</p>

### 9.3 Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik

Spezialprojekt Wirtschaftsinformatik
--------------------------------------

Nummer M.184.2382		Workload 300 h	Credits 10	Studien- semester 5.-6.	Häufigkeit des Angebots jedes Semester	Dauer 1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.				<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Gebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Entscheidungsunterstützung, Collaborative Computing. Fachspezifische und kommunikationstheoretische Kenntnisse zur Planung von Lehr-/Lernmaßnahmen. Kenntnisse über existierende Software, System- und Entwicklungsumgebungen  Methodenwissen: Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete, Planung von Lernstandskontrollen auf der Grundlage fachspezifischer Anforderungen und Methoden. Präsentationstechniken  Transferkompetenz: Praktische Anwendung und Weitervermittlung der Methoden und Technologien. Die Studierenden übernehmen Verantwortung für die Durchführung von Projektarbeiten, Teamarbeit und Lernfortschritt.  Normativ-bewertendes Wissen: Kenntnisse über die Beurteilung bestehender Modell- und Softwareansätze, Evaluierung von Gestaltungsoptionen sowie Planung von Weiterentwicklungen. Es werden Bewertungen von Team- und Gruppenmitgliedern auf Basis objektiver Skalierungs- und Aggregierungskonzepte vorgenommen  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Übungen, Vor- und Nachbereitung am Material, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Modul können aktuelle Spezialprojekte der Wirtschaftsinformatik eingebracht werden. Es handelt sich um vorher vereinbarte Studienleistungen in Form von Tutorien oder Zertifizierungsprogrammen. Die Tutorien werden dabei von den Studenten selbstständig vorbereitet und gehalten, wodurch sie praktische Erfahrung in der Vermittlung von Fachwissen und Anleitung von Gruppen sammeln. In den Zertifizierungsprogrammen dagegen werden den Studenten praxisnahe Fähigkeiten vermittelt zu Anbieter-/Herstellerspezifischen IT-Anwendungen. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Wirtschaftsinformatik zusammensetzen. Es ist keine nachträgliche Anerkennung von Leistungen möglich.					
4	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit, Übungen, Hausaufgaben					

5	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	<b>Gruppengröße</b>  -
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine
8	<b>Prüfungsformen</b>  1. 100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. L. Suhl

## 9.4 Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (10LP)

Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2385		300 h	10	5.-6.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>  Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.				<b>Kontaktzeit</b>  -	<b>Selbststudium</b>  -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b>  Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement  Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement  Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes.  Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt  <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li><li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li><li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li></ul>					
3	<b>Inhalte</b>  In dieses Bachelormodul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagement eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.					
4	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit					
5	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik					
6	<b>Gruppengröße</b>  -					
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>					

	Keine
8	<b>Prüfungsformen</b> 1. 100% <hr/> Summe 100% <b>Erläuterungen</b> Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. S. Betz

## 9.5 Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement (5LP)

Spezialgebiete Produktions- und Informationsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2386	150 h	5	5.-7.	jedes Semester	1 Sem.
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Die Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			<b>Kontaktzeit</b> -	<b>Selbststudium</b> -
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt <b>Schlüsselqualifikationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit</li> <li>• Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen</li> <li>• Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet</li> </ul>				

<b>3</b>	<b>Inhalte</b>  In dieses Bachelormodul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagement eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b>  Individuelle Projektarbeit
<b>5</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen)  Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
<b>6</b>	<b>Gruppengröße</b>  -
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</b>  keine
<b>8</b>	<b>Prüfungsformen</b>  1.        100% <hr/> Summe 100%  <b>Erläuterungen</b>  Die Prüfungsmodalitäten sind individuell zu bestimmen und abzusprechen.
<b>9</b>	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>  Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter</b>  Prof. Dr. S. Betz

## 10 Technische Wahlpflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. u. 6. Semester)

### 10.1 Energie- und Verfahrenstechnik

Energie- und Verfahrenstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M104.2302	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Stoffübertragung und Mischphasen-thermodynamik		L.104.31209	V2 Ü1,5, SS	52,5 h	67,5 h
	Mechanische Verfahrenstechnik I		L.104.32290	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Thermische Verfahrenstechnik I		L.104.31210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Fluidmechanik		L.104.32240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Apparatebau		L.104.31266	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Chemische Verfahrenstechnik I		L.104.82030	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen der biologischen Verfahrenstechnik		L.032.46105	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Grundlagen der Nanotechnologie		L.104.32230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Stofftransportmechanismen und -formen und können diese erläutern. Des Weiteren können sie verschiedene Transportvorgänge und Gleichgewichte in Mehrphasensystemen sowie ihre Wechselwirkungen beschreiben. Außerdem sind sie im Stande, konkrete Fallbeispiele der Stoffübertragung in Ein- und Mehrphasensystemen qualitativ und quantitativ zu erfassen. Die Studierenden beherrschen in exemplarischen Gebieten der Energie- und Verfahrenstechnik (z. B. mechanische, thermische, und biologische Trenntechniken, Reaktionstechnik, Nanotechnologie) die Konzepte und Zusammenhänge. Sie sind weiterhin in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Vorgehensweisen auf diese Gebiete anzuwenden und darin formulierte spezifische Problemstellungen erfolgreich und zügig zu lösen.					
3	<b>Inhalte</b> Stoffübertragung und Mischphasenthermodynamik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stofftransport, Diffusion, Konvektion, Bilanzen, Vereinfachte Stofftransport-Modelle</li> <li>• Simultaner Energie- und Stofftransport, Kondensation</li> <li>• Turbulenter Stoff- und Wärmetransport, Reynolds-Analogie</li> <li>• Dimensionsanalyse</li> <li>• Vergleich zwischen Wärme- und Stoffübergang</li> <li>• Thermische und kalorische Eigenschaften von Mischungen</li> <li>• Zustandsgleichungen, Phasengleichgewichte und deren Modellierung und Berechnung</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 30 TN, Übung: 20 – 30 TN					

6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Verfahrenstechnik
8	<b>Prüfungsformen</b> Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. E. Kenig



## 10.2 Kunststofftechnik

Kunststofftechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2304	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontakt-zeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Standardverfahren Spritzgießen</b>		L.104.42210	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Standardverfahren Extrusion		L.104.41210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Werkstoffkunde der Kunststoffe		L.104.42270	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Kunststoffproduktentwicklung		L.104.42260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Qualitätssicherung in der Kunststofftechnik		L.104.41260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Rheologie		L.104.32250	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können grundlegende Kunststoffverarbeitungsverfahren beschreiben und typische Kunststoffprodukte den jeweiligen Herstellungsverfahren zuordnen. Sie sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache physikalische Vorgänge bei der Verarbeitung zu berechnen</li> <li>• für das jeweilige Produkt und sein Herstellungsverfahren geeignete Kunststoffe basierend auf ihren Eigenschaften auszuwählen</li> <li>• Produkte und Verfahren kunststoffgerecht auszulegen und zu konstruieren.</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b> Standardverfahren Spritzgießen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über Spritzgießanlagen, Plastifiziereinheit und Schließeinheit</li> <li>• Antriebssysteme von Spritzgießmaschinen, Maschinensteuerung</li> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung zu Metalldruckguss</li> <li>• Verfahrensablauf, Spritzgießen reagierender Formmassen, Trocknen</li> <li>• Bauteileigenschaften / Verfahrensparameter, Schwindung und Verzug</li> <li>• Werkzeugtechnik</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 40 - 60 TN, Übung: 12 - 20 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die in den Veranstaltungen erlangten Kompetenzen wiedergeben. Es finden drei lehreinstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 - 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. E. Moritzer					

### 10.3 Mechatronik

Mechatronik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2306	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Matlab/Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512	V1 Ü3, SS	60 h	60 h
	Modellbildung und Simulation I		L.104.52220	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Sensorik und Aktorik		L.104.12440	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Einführung in Innovations- und Entwicklungsmanagement		L.104.51411	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug		L.104.52230	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Automatisierungstechnik und Robotik		L.104.52255	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Funktionswerkstoffe		L.104.12230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden beherrschen Methoden der Modellbildung und Simulation zur Analyse komplexerer mechatronischer Systeme und können diese zur Lösung spezifischer Problemstellungen anwenden, die Ergebnisse zu beurteilen und auf andere Anwendungsfelder übertragen. Sie haben einen Überblick über wichtige Anwendungsfelder der Mechatronik und können einschätzen, welche Methoden zielführend eingesetzt werden können.					
3	<b>Inhalte</b> Modellbildung und Simulation I: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick: typische Einsatzgebiete, Ablauf der Modellbildung mechatronischer Systeme</li> <li>• Aufbau von Modellen (physikalische, mathematische / empirische Modelle, Abstraktionsgrad / Modellierungstiefe)</li> <li>• Zustandsraumbeschreibung und Analyse im Zustandsraum (Steuerbarkeit / Beobachtbarkeit)</li> <li>• Methoden zur Modellvereinfachung</li> <li>• Bestimmung von Modellparametern (Parameteridentifikation)</li> <li>• Einsatz von Modellen beim Entwurf mechatronischer Systeme</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 30 – 60 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Mechatronik, Regelungstechnik, Elektrotechnik, Messtechnik					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zur Modellbildung, Analyse und Simulation des dynamischen Verhaltens auswählen, anwenden und die Ergebnisse beurteilen. Es finden drei lehreveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					

10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. A. Trächtler
----	--

## 10.4 Produktentwicklung

Produktentwicklung					
<b>Nummer</b> M.104.2308	<b>Workload</b> 360 h	<b>Credits</b> 12	<b>Studiensemester</b> 5.-6. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Jedes Jahr	<b>Dauer</b> 2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>
	<b>Einführung in das Innovations- und Entwicklungsmanagement</b>		L.104.51211	V2 Ü1, WS	45 h
	Konstruktive Gestaltung		L.104.14250	V2 Ü1, WS	45 h
	Produktentwicklung mit CAD und PDM		L.104.11225	V2 Ü1, SS	45 h
	Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug		L.104.52230	V2 Ü1, SS	45 h
	Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM		L.104.51226	V3, WS	45 h
	Patentstrategie und Patentrecht		L.104.12210	V2 Ü1, SS	45 h
	Virtual und Augmented Reality in der Produktentwicklung		L.104.51265	V2, P1, SS	45 h
	Matlab/Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512	V1 Ü3, SS	60 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 U1, SS	45 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die Vorgehenssystematiken und Methoden der Produktentwicklung beschreiben. Sie sind darüber hinaus in der Lage, an der Planung und Entwicklung der Produkte und Produktionssysteme für die Märkte von morgen mitzuwirken. Zudem können die Studierenden mechatronische Systeme konzipieren.  Die Studierenden können in einzelnen Bereichen der Produktentwicklung (z.B. konstruktive Gestaltung des Produkts, Einsatz von Computer-Aided Design (CAD) und Produktdatenmanagement (PDM) in der Produktentwicklung) die relevanten Methoden und Werkzeuge benennen und erläutern. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die erworbenen Kenntnisse in den entsprechenden Bereichen der Produktentwicklung anzuwenden.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Einführung in das Innovations- und Entwicklungsmanagement <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovationen, 3-Zyklen-Modell der Produktentstehung, Produktinnovationsprozess</li> <li>• Systematik der Produktentstehung, Vorgehensmodelle, Prozessmodellierung mit OMEGA</li> <li>• Strategische Produktplanung, Potentialfindung, Szenario-Technik und weitere Methoden</li> <li>• Methoden der Produktfindung: Kreativität und Wissen, Technologieplanung</li> <li>• Geschäftsplanung, Geschäftsstrategie, Produktstrategie</li> <li>• Produktentwicklung, Domänenspezifische Entwicklungsmethodiken (Maschinenbau, Elektronik, Software), domänenübergreifende Prinzipiösung, domänenspezifische Konkretisierung</li> <li>• Produktionssystementwicklung</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium				
<b>5</b>	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 50 – 100 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN				

6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Industrielle Produktion, Technische Informatik, Konstruktionslehre
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die Methoden und Vorgehenssystematiken der Produktentwicklung erläutern sowie die Teilaufgaben der Konzipierung eines mechatronischen Systems durchführen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

## 10.5 Fertigungstechnik

Fertigungstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2310	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Umformtechnik 1 / Forming Technology 1</b>		L.104.24250	V2 Ü1, WS (dt.), SS (engl.)	45 h	75 h
	Spanende Fertigung		L.104.24245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen der Fügetechnik		L.104.21211	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Produktentwicklung mit CAD und PDM		L.104.11225	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Methoden des Qualitätsmanagements		L.104.11231	V3 Ü1, WS	45 h	75 h
	Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM		L.104.51226	V3, WS	45 h	75 h
	Beschichtungstechnik		L.104.21245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	<b>Modern Steels and Steel Making</b>		<b>L.104.23270</b>	<b>V2 Ü1, WS</b>	<b>45 h</b>	<b>75 h</b>
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können wesentliche Grundlagen sowie die typischen Charakteristika der wichtigsten spanenden, umformtechnischen und fügetechnischen Prozesse beschreiben. Basierend auf diesem Wissen sind die Studenten in der Lage, die Möglichkeiten und Grenzen umformtechnischer, spanender und fügender Fertigungsverfahren zu bestimmen und ermitteln. Damit ist es ihnen dann auch möglich, geeignete Verfahren zur Herstellung von Halbzeugen bzw. Endprodukten mit definierten Eigenschaften vorzuschlagen. Dabei sind die Studenten durch die vermittelten theoretischen wie praktischen Wissensinhalte in der Lage, eine gezielte Auslegung von Prozessen bzw. Werkzeugsystemen durchzuführen.					
3	<b>Inhalte</b> Umformtechnik 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Umformtechnik</li> <li>• Metallkunde, Plastizitätstheorie; Stoffmodelle und -gesetze, Tribologie</li> <li>• Prozessmodellierung und FEM</li> <li>• Arbeitsgenauigkeit</li> <li>• Pressen, Massivumformen Fließgut, Stückgut, Schneiden</li> <li>• Verfahrensübersicht Blechumformen: Tiefziehen, Blechbiegen, inkrementelles Umformen</li> <li>• Verfahrensübersicht Profilumformen</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 150 TN, Übung: 5 – 30 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Fertigungstechnik					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden umformtechnischen, spanenden oder fügenden Fertigungsverfahren erläutern sowie die Verfahren zur Herstellung von Halbzeugen mit definierten Eigenschaften vorschlagen. Es finden drei lehreinstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h abgehalten werden.					

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Homberg

## 10.6 Entwicklung mechatronischer Systeme

Entwicklung mechatronischer Systeme						
Nummer M.104.2325	Workload 360 h	Credits 12	Studiensemester 5.-6. Sem.	Häufigkeit des Angebots Jedes Jahr	Dauer 2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontakt- zeit</b>	<b>Selbst- studium</b>
	<b>Nichtlineare Schwingungen</b>		L.104.12215	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Matlab / Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512	V1 Ü3, SS	60 h	60 h
	Automatisierungstechnik und Robotik		L.104.52255	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Funktionswerkstoffe		L.104.12230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Opportunity Sensing und Risikomanagement / Opportunity Sensing and Riskmanagement		L.104.12285	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug		L.104.52230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Einführung in Innovations- und Entwicklungs- management		L.104.51211	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Schwingungsmessung und -analyse		L.104.12246	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Maschinen- und Systemdynamik		L.104.12270	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Einführung in die Lichttechnik		L.104.12255	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wäh- len.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen weiterführende Methoden zur Analyse und Synthese mechatronischer Systeme. Sie wenden diese an, um komplexe Aufgabenstellungen zu lösen. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zu beurteilen und für die Entwicklung des mechatronischen Systems zu nutzen. Insbesondere können sie nicht- lineare Schwingungen klassifizieren und analysieren. Die Studierenden können überdies wichtige Anwen- dungsfelder der Mechatronik nennen und deren Spezifika erläutern.					
3	<b>Inhalte</b> Nichtlineare Schwingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassifizierung der Schwingungen</li> <li>• Freie Schwingungen, Phasenportrait, Näherungsverfahren, Gedämpfte freie Schwingungen</li> <li>• Selbsterregte Schwingungen: Beispiele und Energiebetrachtung, Berechnungsverfahren</li> <li>• Parametererregte Schwingungen: Beispiele, Parametererregte Schwingungen in linearen Systemen</li> <li>• Erzwungene Schwingungen: Harmonische Erregung, Sprungphänomene, Unter-, Ober- und Kombina- tionsschwingungen, Mitnahmeeffekte</li> <li>• Chaotische Bewegungen: Zeitdiskrete Systeme, zeitkontinuierliche Systeme, Beispiele</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 30 – 60 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Mechatronik, Regelungstechnik, Maschinendynamik, Elektrotechnik, Messtechnik					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden nichtlineare Schwingungen klassifizieren und analysieren. Drei lehr- veranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird					



	vom Prüfungsausschuss festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Sextro

## 10.7 Kunststoffverarbeitung

Kunststoffverarbeitung						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2345	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontakt-zeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>Kunststoffproduktentwicklung</b>		L.104.42260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Kautschukverarbeitung		L.104.41240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Qualitätssicherung in der Kunststofftechnik		L.104.41260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Faserverbundmaterialien		L.104.42240	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Stoffübertragung und Mischphasenthermodynamik		L.104.31209	V2 Ü1,5, SS	52,5	67,5 h
	Rheologie		L.104.32250	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können Berechnungsverfahren zur Analyse von polymeren Materialien und deren Verarbeitungsprozessen anwenden Sie sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkte kunststoffgerecht auszulegen und zu konstruieren</li> <li>• Methoden zur Überprüfung von Produkt- und Prozessqualität anzuwenden</li> <li>• Wirtschaftliche Aspekte der Produktion zu erfassen und zu berechnen</li> <li>• Besonderheiten und Materialeigenschaften technischer Spezialkunststoffe aufzuzählen und deren spezifische Maschinentechnik für die Verarbeitung zu beschreiben und darzustellen</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b> Kunststoffproduktentwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Gestaltungsregeln</li> <li>• Mechanische Eigenschaften und Kennwerte</li> <li>• Verbindungstechnik: Nieten, Schrauben, Schnappverbindungen, Gewindegestaltung, etc.</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 15 - 30 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Kunststoffverarbeitung					
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die in den Veranstaltungen erlangten Kompetenzen wiedergeben. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 - 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.					
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -					
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. E. Moritzer					

## 10.8 Festigkeitsberechnung

Festigkeitsberechnung						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2335	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontakt-zeit</b>	<b>Selbst-studium</b>
	<b>FEM in der Festigkeitslehre</b>		V2 Ü1, WS	L.104.22240	45 h	75 h
	Höhere Technische Mechanik – Festigkeitsberechnung		V2 Ü1, SS	L.104.13215	45 h	75 h
	Biomechanik des menschlichen Bewegungsapparats		V2 Ü1, WS	L.104.13260	45 h	75 h
	Werkstoffkunde der Kunststoffe		V2 P1, WS	L.104.42270	45 h	75 h
	Mechanik der Werkstoffe		V2 Ü1, WS	L.104.22270	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können verschiedene Berechnungsmethoden der Mechanik erläutern und deren Vor- und Nachteile benennen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, für gegebene Problemstellungen eine grundlegende Werkstoffauslegung durch die praktische Anwendung von Finite-Element-Methoden vorzunehmen.  Die Studierenden können in exemplarischen Gebieten der Festigkeitsberechnung (z.B. FEM, höhere Mechanik, Biomechanik, Werkstoffkunde) die relevanten Zusammenhänge erläutern. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die in den Grundlagenvorlesungen erworbenen Kenntnisse auf diese Gebiete anzuwenden, um entsprechende Problemstellungen zu behandeln. Des Weiteren können die Studierenden FE-Analysen mit einem kommerziellen FE-Programm durchführen.					
3	<b>Inhalte</b> FEM in der Festigkeitslehre <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen der Finite-Element-Methode: Direkte Methode, FEM in der Stabstatik, Elastischer Zugstab, Wärmeleitung im Stab, FEM für das Fachwerk, Netzgenerierung und Adaptivität, Galerkin Verfahren für den Zugstab</li> <li>Finite-Element Anwendungen: CAE-Erstellung von ein- und dreidimensionalen Geometrien, Eingabe von Materialkennwerten, Erstellung von Finite-Element-Netzen, Durchführung von Finite-Element-Rechnungen, Ergebnisverbesserung durch Auswahl geeigneter finiter Elemente, Postprocessing und Bewertung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der analytischen Lösungen</li> <li>Implementierung in MATLAB: Pre-Processing einfacher geometrischer Strukturen, Aufstellen und Lösen des Gleichungssystems, Post-Processing, wie Verschiebungs-, Dehnungs- und Spannungs-Darstellung</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b>					

	Grundkenntnisse in Mechanik und Mathematik, Grundlagen der Kunststoffverarbeitung
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Methoden erläutern, sowie für Berechnungsbeispiele detaillierte Lösungen finden. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. R. Mahnken

## 10.9 Fertigungstechnologie

Fertigungstechnologie						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2330	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Grundlagen der Gestaltung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen		L.104.24266	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Umformtechnik 1 / Forming Technology 1		L.104.24250	V2 Ü1, WS (dt.), SS (engl.)	45 h	75 h
	Spanende Fertigung		L.104.24245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Beschichtungstechnik		L.104.21245	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Karosserietechnologie		L.104.25210	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Aufbau technischer Werkstoffe		L.104.23220	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Produktentwicklung mit CAD und PDM		L.104.11225	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM		L.104.51226	V3, WS	45 h	75 h
	Grundlagen der Fügetechnik		L.104.21211	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Zentraler oder primärer Aspekt dieses Moduls ist die Werkzeugmaschinentechnologie – Diese nimmt eine wesentliche Rolle bei der Herstellung von Karosseriebauteilen ein. Das zentrale Lehrangebot zum Aufbau und Einsatz von Werkzeugmaschinen wird in diesem Modul ergänzt um Kapitel / Wissensgebiete, die eine komplette industrielle Prozesskette zur Herstellung von Karosseriebauteilen von der Planung, über die Berechnung, die Werkstoffwahl, die Fertigung von Werkzeugen und Werkstücken sowie deren Einsatz abdecken. Durch das (zentrale) Lehrangebot befähigt, sind die Studierenden in der Lage, wichtige Komponenten von Werkzeugmaschinen, deren Funktion und Aufbau zu beschreiben und zu erläutern. Auch sind sie in der Lage, Einsatzszenarien und die erforderliche Peripherie zu skizzieren. Dieses Basiswissen können sie im Weiteren für die Analyse von bestehenden Werkzeugmaschinenkomponenten bzw. zur Konzeption und Konstruktion von neuen oder verbesserten Systemen oder auch deren verbessertem Einsatz nutzen. Durch das Hinzuziehen weiterer Wissensgebiete kann schließlich in diesem Sinne die gesamte Prozesskette der Karosserieteilefertigung abgedeckt werden.					
3	<b>Inhalte</b> Grundlagen der Gestaltung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Gestelle und Führungen von Werkzeugmaschinen</li> <li>• Antriebe und Steuerungen</li> <li>• Pressenkomponenten, Pressenantriebe, Pressenperipherie</li> <li>• Maschinensicherheit</li> <li>• Maschinen zum Schneiden und Fügen</li> <li>• Gestaltung von Umformwerkzeugen</li> </ul>					

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 30 – 100 TN, Übung: 5 - 50 TN, Praxisübung 5 -15 TN
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundlagen der Fertigungstechnik, Vorlesungen des Grundstudiums Maschinenbau
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden wichtige Komponenten von Werkzeugmaschinen, deren Funktion und Aufbau erläutern sowie geeignete Werkzeuge und Werkzeugmaschinen entsprechend den Anforderungen an das herzustellende Produkt auswählen und grundlegend auslegen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. W. Homberg

## 10.10 Angewandte Verfahrenstechnik

Angewandte Verfahrenstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2315	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Chemische Verfahrenstechnik I</b>		L.032.82030	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen der biologischen Verfahrenstechnik		L.032.46105	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Verfahrenstechnisches Praktikum		L.104.32510	P3, WS	45 h	75 h
	Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden		L.104.33215	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Grundlagen der Nanotechnologie		L.104.32230	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Rheologie		L.104.32250	V2 P1, WS	45 h	75 h
	Sicherheitstechnik und -management		L.104.32273	V3, WS	45 h	75 h
	Apparatebau		L.104.31266	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die in Reaktoren ablaufenden Elementarprozesse erläutern. Sie können zudem verschiedene Reaktortypen mit spezifischen Vor- und Nachteilen sowie Anwendungsgebieten benennen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, für gegebene Problemstellungen eine grundlegende Reaktorauslegung („basic engineering“) vorzunehmen.  Die Studierenden können in exemplarischen Gebieten der Verfahrenstechnik (z.B. biologische Systeme, nanodisperse Systeme, nicht-newtonsche Medien, sicherheitstechnische Fragestellungen) die relevanten Zusammenhänge erläutern. Sie sind darüber hinaus in der Lage, die in den Grundlagenvorlesungen erworbenen Kenntnisse und Verfahren auf diese Gebiete anzuwenden, um für entsprechende Problemstellungen entsprechende Verfahren und Prozesse auswählen und grundlegend auslegen zu können.					
3	<b>Inhalte</b> Chemische Verfahrenstechnik I <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische Reaktoren und ihre Auslegung, Idealreaktoren für isotherme, homogene Reaktionen</li> <li>• Auswahl geeigneter Reaktortypen und deren Kombination</li> <li>• Reale Reaktoren; Dispersions- und Kaskadenmodell</li> <li>• Mikro-/Makrovermischung</li> <li>• Simultane Stoff- und Wärmebilanzen</li> <li>• Auslegung adiabatischer und polytroper Reaktoren, optimale Temperaturführung</li> <li>• stabile und instabile Betriebspunkte beim Betrieb chemischer Reaktoren</li> <li>• Mehrphasenreaktoren</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> Bachelor Maschinenbau					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b>					

	Wärme- und Stoffübertragung, Fluidmechanik, Mechanische Verfahrenstechnik I, Thermische Verfahrenstechnik I
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen die zugrundeliegenden Elementarprozesse erläutern sowie geeignete Verfahren und Apparate auswählen und grundlegend auslegen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. H.-J. Schmid



## 10.11 Energietechnik

Energietechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2320	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>LV-Nr.</b>	<b>Lehrformen, Semester</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	<b>Rationelle Energienutzung</b>		L.104.33235	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Energieversorgung		L.104.33250	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden		L.104.33215	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Kraft- und Arbeitsmaschinen		L.104.33225	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Apparatebau		L.104.31266	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden beherrschen die Grundlagen und kennen die vielfältigen Möglichkeiten einer sparsamen Energienutzung, in ihrer umweltschonenden Bereitstellung und in ihren Anwendungsfeldern sowie in der Verfügbarkeit geeigneter Energieträger (primär und sekundär) in verschiedenen Energieformen und in den Technologien zur Deckung des Energiebedarfs. Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Techniken zu bewerten, zielgerichtet einzusetzen und beherrschen folgende Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilanzierung der gewonnenen Energie, des Primärenergieverbrauchs und Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren (Industrie, Haushalte, Verkehr, GHD).</li> <li>- Einsatz technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Mittel zur Deckung des Energiebedarfs.</li> <li>- Methoden der Energiegewinnung und -speicherung sowie des Transports von Energieträgern.</li> <li>- Energieabrechnung sowie Kostenrechnung zur Sicherung einer wirtschaftlichen Energieversorgung.</li> </ul>					
3	<b>Inhalte</b> Rationelle Energienutzung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fossile und erneuerbare Ressourcen</li> <li>• Kohlendioxid und der Treibhauseffekt</li> <li>• Hauptsätze der Thermodynamik</li> <li>• Energieverbrauchsstrukturen und Einsparpotentiale</li> <li>• Abwärmenutzung</li> <li>• Kraft-Wärme-Kopplung</li> <li>• Brennstoffzellen</li> <li>• Kohlendioxidabscheidung und -sequestrierung</li> <li>• Nutzung erneuerbarer Energieträger</li> </ul> Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 50 TN					
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor WING					
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Thermodynamik 1, Thermodynamik 2					

8	<b>Prüfungsformen</b> Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.. In der Prüfung sollen die Studierenden verschiedene Energieumwandlungsprozesse analysieren und mit angemessenen Methoden berechnen.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> -
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr. J. Vrabec

## 10.12 Industrieautomatisierung

Industrieautomatisierung						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2340	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt-zeit	Selbst-studium
	Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM		L.104.51226	V3, WS	45 h	75 h
	Projektlabor Digitale Fabrik A		L.104.51960	P6, WS + SS	180 h	60 h
	Projektlabor Digitale Fabrik B		L.104.51961			
	Programmierung von Industriesteuerungen		L.104.51420	Ü3, WS, SS	45 h	75 h
	Roboterprogrammierung		L.104.51478	Ü3, WS, SS	45 h	75 h
	NC-Programmierung		L.104.51476	Ü3, WS, SS	45 h	75 h
	Virtual und Augmented Reality in der Produktentwicklung		L.104.51565	V2 P1, SS	45 h	75 h
	Automatisierungstechnik und Robotik		L.104.52255	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Grundlagen der Gestaltung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen		L.104.24466	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen. Wer Projektlabor Digitale Fabrik A wählt, muss auch Digitale Fabrik B wählen.					
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden können die Grundkomponenten der Informations- und Kommunikationstechnik (z. B. Rechnersysteme, Kommunikationssysteme und Datenbanksysteme) sowie Anwendungssysteme zur Unterstützung der Hauptgeschäftsprozesse Produktentstehung (Virtual Prototyping) und Auftragsabwicklung (PPS/ERP) benennen und einordnen. Ferner können die Studierenden den Aufbau von Fertigungssystemen der flexiblen Automatisierung beschreiben sowie die Programmierung, Steuerung und Überwachung dieser Systeme erklären. Sie sind in der Lage, die Systematik der rechnerunterstützten Planung von Fertigungssystemen (Digitale Fabrik, Virtuelle Produktion) zu diskutieren.</p> <p>Die Studierenden können Konzeptionen zur Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik in Industrieunternehmen differenzieren und beurteilen. Sie sind in der Lage, maßgeblich an der Erarbeitung und Umsetzung der Konzeptionen in Projekten der Industrieautomatisierung mitzuwirken. Darüber hinaus können Sie die erworbenen Kenntnisse im Rahmen der vertiefenden Veranstaltungen (z.B. Projektlabor Digitale Fabrik oder Programmierung von Industriesteuerungen) umsetzen, beurteilen und in die Praxis transferieren.</p>					

3	<b>Inhalte</b> Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basistechnologie: Kommunikationstechnologie, Beschreibungssprachen, Systemarchitekturen</li> <li>• Systeme zur Produktentwicklung: CAD-Systeme, Digital Mock-Up, Virtual Prototyping</li> <li>• Informationsmanagement: Datenbanksysteme, Produktdatenaustausch, Datenmanagement (PDM-, PLM-Systeme)</li> <li>• Flexibel automatisierte Teilefertigung: Maschinenkonzepte, CNC-Technik und -Programmierung</li> <li>• Flexible Fertigungszellen, -systeme und -linien</li> <li>• Flexibel automatisierte Handhabung und Montage: Industrieroboter und Montagesysteme</li> <li>• Flexibel automatisierter Materialfluss: Materialflusskomponenten und -systeme</li> <li>• Fertigungs- und Prozessleitsysteme</li> <li>• IT-Management, Einführung von IT-Systemen</li> </ul> <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Ingenieurinformatik
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Industrielle Produktion, Technische Informatik, Einführung in die Fertigungstechnik
8	<b>Prüfungsformen</b> In der Prüfung sollen die Studierenden die Grundkomponenten der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Anwendungssysteme zur Produktentstehung und Auftragsabwicklung skizzieren und den Aufbau von Fertigungssystemen der flexiblen Automatisierung erläutern. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt und bis spätestens zum Ende der 2. Vorlesungswoche bekannt gegeben.
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

## 11 Projektseminare

Projektseminar					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.2500	60 h	2	5./6. Sem.	Jedes Jahr	1 Woche
1	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	Projektseminar			45 h	15 h
2	<b>Lernergebnisse (Learning Outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich des Maschinenbaus innerhalb einer Frist von einer Woche gemeinsam mit einem Team zu lösen. Dabei sind Sie in der Lage, zuvor erlerntes Fach- und Methodenwissen auf eine konkrete Problemstellung exemplarisch anzuwenden. In der Gruppenarbeit und bei Präsentationen erlernen und trainieren sie dabei auch spezifische Schlüsselkompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmanagement, Zeitmanagement, Organisation</li> <li>• Teamarbeit</li> <li>• Präsentationstechnik</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b> Im Projektseminar bearbeiten die Studierenden während einer Woche eine komplexe, reale Aufgabenstellung, indem sie sich selbstständig in Teams organisieren. Neben dem fachlichen Erkenntnisgewinn und der Anwendung von Methoden stehen das Projektmanagement und die Zusammenarbeit und Organisation im Team im Vordergrund. Das Projektseminar wird mit einer Präsentation abgeschlossen, so dass die Studierenden Erfahrung im Präsentieren eigener Ergebnisse vor einer Gruppe sammeln.  Die Aufgaben stammen aus den Forschungsgebieten der anbietenden Lehrstühle. Es werden die folgenden Projektseminare angeboten, wovon die Studierenden eines auszuwählen haben:  Fertigungstechnik (Projektseminar) Innovations- und Entwicklungsmanagement (Projektseminar) Projektseminar Fügetechnik Projektseminar Leichtbau Projektseminar Rechnergestütztes Konstruieren und Planen Projektseminar Konstruktionstechnik Projektseminar Mechanische Verfahrenstechnik Projektseminar Mechatronik und Dynamik Projektseminar Regelungstechnik und Mechatronik Projektseminar Werkstoffmechanik Gestalten mit Kunststoffen (Projektseminar) Projektierung von Extrusionsanlagen (Projektseminar) Projektseminar Messtechnik Projektseminar Regenerative Energietechnik Seminar Fertigungstechnologie				
4	<b>Lehrformen</b> Projektarbeit				
5	<b>Gruppengröße</b> Vorlesung: 15 – 20 TN				
6	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau				
7	<b>Empfohlene Vorkenntnisse</b> Grundstudium				
8	<b>Prüfungsformen</b> mündliche Prüfung mit einem Umfang von ca. 30 Minuten				
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b>				

	-
10	Modulbeauftragter -

## 12 Bachelorarbeit

Bachelorarbeit					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.2002	450 h	15	5./6. Sem.	Jedes Jahr	ca. 3 Monate
1	<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen</b>			<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	1. Bachelorarbeit (schriftlicher Teil)			40 h	320 h
	2. Kolloquium			15 h	75 h
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> <p>Mit der Bachelor-Arbeit hat die Absolventin bzw. der Absolvent gezeigt, dass sie bzw. er die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem des Maschinenbaus nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. In der Arbeit sind im Zuge des Studiums erworbene Kompetenzen, insbesondere fachlich-methodische Kompetenzen und gegebenenfalls fachübergreifende Kompetenzen, von der Absolventin bzw. vom Absolventen eingesetzt worden.</p> <p><b>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck</li> <li>• Problemlösungskompetenz</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Umgang mit Literatur</li> <li>• Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik</li> <li>• Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>				
3	<b>Inhalte</b> <p>Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.</p>				
4	<b>Lehrformen</b> <p>Projektarbeit, Selbststudium</p>				
5	<b>Gruppengröße</b> <p>Die Bachelorarbeit wird im Normalfall von einem bzw. einer Studierenden als Einzelarbeit durchgeführt. Im Ausnahmefall kann die Bachelorarbeit auch als Gruppenarbeit von mehreren Studierenden durchgeführt werden. Dabei müssen der Inhalt und der Umfang jedoch klar trennbar und bewertbar sein.</p>				
6	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b> <p>-</p>				
7	<b>Teilnahmevoraussetzung</b> <p>abgeschlossenes Grundstudium</p>				

8	<b>Prüfungsformen</b> schriftliche Ausarbeitung und Kolloquium
9	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</b> Zur Vergabe der Kreditpunkte müssen sowohl die schriftliche Arbeit als auch das Kolloquium mit mindestens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.
10	<b>Modulbeauftragter</b> -









---

**HERAUSGEBER**  
**PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN**  
**WARBURGER STR. 100**  
**33098 PADERBORN**  
  
**[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://www.uni-paderborn.de)**

---

**ISSN 2199-2819**