

Modulhandbuch
für den Bachelorstudiengang *Wirtschaftsingenieurwesen*
Studienrichtung Maschinenbau
der Universität Paderborn

Inhalt	Seite
1 Übersicht und allgemeine Informationen	5
2 Übersicht der Module.....	8
2.1 Pflichtmodule im Grundstudium (1. – 4. Semester)	8
2.2 Pflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. und 6. Semester)	9
3 Pflichtmodule im Grundstudium Bachelor	13
3.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen	13
3.2 Technische Informatik für Ingenieure.....	13
3.3 Mathematik 1	14
3.4 Mathematik 2	16
3.5 Mathematik 3	17
3.6 Technische Mechanik I, II	18
3.7 Technische Mechanik III	19
3.8 Werkstoffkunde	20
3.9 Technische Darstellung	23
3.10 Maschinenelemente - Grundlagen	24
3.11 Messtechnik und Elektrotechnik	25
3.12 Thermodynamik 1	26
3.13 Grundlagen der Fertigungstechnik.....	27
3.14 Mechatronik	28
3.15 Arbeits- und Betriebsorganisation	29
3.16 Grundzüge der Statistik I	31
3.17 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A.....	33
3.18 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts.....	36
3.19 Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	39
4 Technische Pflichtmodule im Vertiefungsstudium	41
4.1 Regelungstechnik	41
5 Methoden der Wirtschaftsinformatik	42
5.1 Methoden des Projektmanagements	42
5.2 Methoden der computergestützten Produktion und Logistik	44
5.3 Methoden der Entscheidungsunterstützung.....	46
5.4 Methoden der Entwicklung IT-basierter Geschäftsmodelle.....	48

6	Wirtschaftswissenschaftliche Module	50
6.1	B2B-Marketing	50
6.2	B2C-Marketing	52
6.3	Bank-und Börsenwesen.....	54
6.4	Europäisches Recht.....	56
6.5	Game Theory.....	58
6.6	Spezialfragen des externen Rechnungswesens	60
6.7	Unternehmensbesteuerung	62
6.8	Arbeits-und Personalpsychologie	64
6.9	Grundlagen des externen Rechnungswesens	66
6.10	Bankrecht.....	68
6.11	International Economics – Basic Concepts and Current Issues.....	70
6.12	Internationale Unternehmensfinanzierung	72
6.13	Organisation & Unternehmensführung	74
6.14	Grundlagen der Corporate Governance.....	76
6.15	Kommunikation und Führung.....	78
6.16	Organisationspsychologie.....	80
6.17	Multinational Firm	82
6.18	Personalwirtschaft	84
6.19	Managerial Economics.....	86
6.20	Grundlagen des Controlling	88
7	Produktions- und Informationsmanagement Module	90
7.1	Produktionsmanagement.....	90
7.2	Produktionssysteme	92
7.3	Optimierungsmethoden und –systeme	94
7.4	Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen	95
7.5	Produktions- und Logistikkahe IT	97
7.6	Produktionslogistik.....	99
7.7	Information Technology in Business	102
7.8	Digitale Dienstleistungssysteme	103
8	Technische Wahlpflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. u. 6. Semester)	106
8.1	Energie- und Verfahrenstechnik	106
8.2	Kunststofftechnik	108
8.3	Mechatronik	109
8.4	Produktentwicklung.....	111
8.5	Fertigungstechnik	113
8.6	Entwicklung mechatronischer Systeme	115

8.7	Kunststoffanwendungen im Automobil.....	117
8.8	Festigkeitsberechnung.....	118
8.9	Fertigungstechnologie.....	120
8.10	Angewandte Verfahrenstechnik.....	122
8.11	Energietechnik.....	124
8.12	Industrieautomatisierung.....	126
9	Projektseminare	128
10	Bachelorarbeit	130

Internet: <http://wing.uni-paderborn.de>

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- / Einzelprüfung
					·	·	·	·			
G r u n d s t u d i u m	Naturwissenschaftliche Grundlagen	6	EPL	Physik	3						M
			EPL	Angewandte Chemie	3						
	Technische Informatik	4	EPL	Grundlagen der Programmierung 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 Mechanik I, II	11	EPL	Technische Mechanik I	6						E
			EPL	Technische Mechanik II		5					E
	Technische Mechanik III	5	EPL	Technische Mechanik III			5				M
	Werkstoffkunde für Wing	9	EPL	Werkstoffkunde 1		6					M
			EPL	Werkstoffkunde 2 für WING			3				
	Technische Darstellung	5	EPL	Technische Darstellung	5						M
	Maschinenelemente-Grundlagen	5	EPL	ME-Grundlagen		5					M
	Messtechnik und Elektrotechnik	8	EPL	Grundlagen der Elektrotechnik			4				E
			EPL	Messtechnik				4			
Grundlagen der Fertigungstechnik	4	EPL	Grundlagen der Fertigungstechnik		4					M	
Thermodynamik 1	5	EPL	Thermodynamik 1			5				M	
Mechatronik	4	EPL	Grundlagen der Mechatronik und System-				4			M	

			technik							
	Arbeits- und Betriebsorganisation	4	EPL	Industrielle Produktion			2			
				Projektmanagement			2			M
	Grundzüge der BWL A	9	EPL	Grundzüge der BWL A		9				M
	Grundzüge der BWL B und des Wirtschaftsprivatrechts	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 Statistik	5					M
V e r t i e f f u n g	Regelungstechnik	4	EPL	Regelungstechnik				4		M
	Technisches Wahlpflichtmodul	12	EPL					4	8	E
	Projektseminar	2	EPL					2		M
	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul	10	EPL	Wahlpflichtmodul				10		M
	Produktions- und Informationsmanagement Modul	15	EPL						10	M
	Methoden der Wirtschaftsinformatik	10						10		M
	Bachelorarbeit	12	EPL	Schriftliche Ausarbeitung						10
Kolloquium								2		
	Summe LP	180			33	27	30	30	30	30

Prüfungsleistung: EPL: endnotenrelevante Prüfungsleistung

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 für Ingenieure	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	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 Entwicklung IT-basierter Geschäftsmodelle	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
Grundlagen der Corporate Governance	10	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 Recht	10	WS
Multinational Firm	10	WS
Personalwirtschaft	10	WS
Managerial Economics	10	WS
Grundlagen des Controlling	5	SS

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.

Produktions- und Informationsmanagement	LP	Sem.
Produktionsmanagement	10	WS
Produktionssysteme	10	WS
Optimierungsmethoden und -systeme	5	WS
Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen	5	WS
Produktions- und Logistikkahe IT	5	SS/WS
Produktionslogistik	10	SS
Information Technology in Business	5	SS
Digitale Dienstleistungssysteme	5	SS

Technische Wahlpflichtmodule

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

Technische Wahlpflichtmodule	LP	Sem.
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
Industrieautomatisierung	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
Dynamik und Mechatronik (MB)	2	SS/WS
Regelungstechnik und Mechatronik (MB)	2	WS
Werkstoffmechanik (MB)	2	SS/WS
Fertigungstechnologie (MB)	2	SS
Regenerative Energietechnik (ET)	2	SS/WS
Projektierung von Extrusionsanlagen (MB)	2	SS/WS
Experimentelle Untersuchungen des Ermüdungsrisswachstums	2	SS
Numerische Untersuchungen des Ermüdungsrisswachstums in technischen Bauteilen und Strukturen	2	SS
Auslegung und Optimierung von Strukturbauteilen	2	SS/WS

3 Pflichtmodule im Grundstudium Bachelor

Technische Pflichtmodule

3.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen

Naturwissenschaftliche Grundlagen						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.1101	180 h	6	1. Sem.	Jedes Wintersemester		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	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
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Physik und Chemie, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.					
3	Inhalte Experimentalphysik für Maschinenbauer <ul style="list-style-type: none"> • Elektrizität, Magnetismus, Optik, Festkörper Angewandte Chemie für Ingenieure <ul style="list-style-type: none"> • Atommodell und PSE, Chemische Bindung, Aggregatzustände, Reaktionsgeschwindigkeit und chemisches Gleichgewicht, Säuren u. Basen, Elektrochemie, Organische Chemie • 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 600 TN, Übung: 40 TN,					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse -					
8	Prüfungsformen 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.					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Vrabec					

3.2 Technische Informatik für Ingenieure

Technische Informatik für Ingenieure					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
				Jedes Wintersemester	

M.079.0103	120 h	4	1. Sem.			1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Grundlagen der Programmierung für MB		L.079.09500	V2 Ü2, WS	60 h	60 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Programmierung, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.					
3	Inhalte Grundlagen der Programmierung für MB <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Programmierung (C++), Verzweigungen, Schleifen, Primitive Datentypen, Felder (Arrays), Klassen, Methoden, Dateien, Rekursion, Objektorientierung, Dynamische Datenstrukturen, Vererbung 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Rechnerübungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 600 – 700 TN, Übung: 150 – 200 TN, Rechnerübungen: 20 – 30 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse -					
8	Prüfungsformen Es findet eine Modulabschlussklausur im Umfang von 2 h statt. In der Prüfung sollen die Studierenden komplexe Programme schreiben, Fehler in den Programmen erkennen und beheben.					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Vrabec					

3.3 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Vektorrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Winkel und Länge • Skalar und Kreuzprodukt Differenzial- und Integralrechnung in einer Variablen <ul style="list-style-type: none"> • Differenziationsregeln 					

	<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertberechnung mit Hilfe der Ableitung • Riemannintegral • Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung <p>Lineare Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Gleichungssysteme und Lösungsverfahren • Matrizen • Determinante <p>Numerische Verfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • LU-Zerlegung • Quadraturverfahren
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
5	Gruppengröße Vorlesung 250-350 TN, Übung 25-40 TN
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen
7	Empfohlene Vorkenntnisse -
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Mahnken

3.4 Mathematik 2

Mathematik 2 für Maschinenbauer						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.105.9412	210 h	7	2. Sem.	Jedes Sommersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltung		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Mathematik 2		L.105.94102	V4 Ü2, SS	90 h	120 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Differenzialrechnung in mehreren Variablen <ul style="list-style-type: none"> • Partielle Ableitung • Jacobi-Matrix • Extremwertprobleme Gewöhnliche Differenzialgleichungen <ul style="list-style-type: none"> • Methode der Trennung der Variablen • Skalare lineare Differenzialgleichungen erster Ordnung • Homogene lineare Differenzialgleichung zweiter Ordnung mit konstanten Koeffizienten Numerische Verfahren <ul style="list-style-type: none"> • Newton-Verfahren für nichtlineare Gleichungssysteme 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung 250-350 TN, Übung 25-40 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Mathematik 1					
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Mahnken					

3.5 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Integralrechnung in mehreren Variablen <ul style="list-style-type: none"> • Methode der sukzessiven Integration • Substitutionsregeln für Integrale mehrerer Variablen Vektoranalysis <ul style="list-style-type: none"> • Kurven- und Flächenintegrale • Vektorfelder, Divergenz, Rotation, Gradient • Gauß'scher Integralsatz Lineare Differenzialgleichungssysteme <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentalsysteme • Lösung von Systemen mit konstanten Koeffizienten durch Lösung der zugehörigen Eigenwertprobleme • Methode der Variation der Konstanten • Laplace-Transformation 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung 250-350 TN, Übung 25-40 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen, Diplom Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Mathematik 1 und Mathematik 2					
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Mahnken					

3.6 Technische Mechanik I, II

Technische Mechanik I, II						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.1114	330 h	11	1.-2. Sem.	Jedes Jahr	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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Technische Mechanik I (Statik) <ul style="list-style-type: none"> • Ebene Statik starrer Körper: Kräftesysteme, Gleichgewicht; Ebene Tragwerke/Maschinenteile; Schnittgrößen; Mehrteilige ebene Tragwerke; Fachwerke • Räumliche Statik starrer Körper: Kräfte und Momente im Raum; Räumliche Tragwerke • Schwerpunkt von Körpern und Flächen • Reibung: Haftreibung, Gleitreibung; Seilreibung Technische Mechanik II (Statik) <ul style="list-style-type: none"> • Spannungen, Verzerrungen, Stoffgesetz: Normal- und Schubspannungen; Verschiebungen und Verzerrungen; Zusammenhang zwischen Spannung und Verformung; Wärmedehnung, Wärmespannung • Statisch bestimmte und statisch unbestimmte Stabsysteme • Biegung von Balken: Biegespannung, Flächenträgheitsmomente; Durchbiegung; Statisch unbestimmte Tragwerke; Querkraftschub • Torsion von Tragwerken und Maschinenteilen • Ebener Spannungs- und Verzerrungszustand: Festigkeitshypothesen • Knickung • Formänderungsarbeit, elastische Energie 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Tutorien, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung 150-200 TN, Übung 40-50 TN, Tutorium 15-20 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen, Bachelor Informatik, Bachelor Lehramt für Berufskollegs mit der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik					
7	Empfohlene Vorkenntnisse -					
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Mahnken					

3.7 Technische Mechanik III

Es kann zwischen den Modulen M.104.1105 Technische Mechanik III (LTM) bei Prof. Mahnken und M.104.1115 Technische Mechanik 3 (LDM) bei Prof. Sextro gewählt werden.

LTM: Studierende des Studiengangs Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen mit den beabsichtigten Vertiefungsrichtungen Energie- und Verfahrenstechnik, Kunststofftechnik, Fertigungstechnik und Studierende der Technomathematik, Physik, Informatik und des Studiengangs Berufsbildung Maschinenbau.

LDM: Studierende der Studiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen mit den beabsichtigten Vertiefungsrichtungen Mechatronik, Produktentwicklung und Ingenieurinformatik.

Technische Mechanik 3 (LTM) / (LDM)						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	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	Kontaktzeit	Selbststudium
	Technische Mechanik 3 (LTM) / (LDM)		L.104.2213 0 / L.104.1213 0	V3 Ü2, WS	75 h	75 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
<p>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, unebene Straßen für Kraftfahrzeuge, Fliehkräfte rotierender Schaufeln, bewegte Arme der Robotertechnik, Motormomente in der Robotik) für diese Bewegungen benennen.</p> <p>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. 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 Veran-</p>						

	staltungen im Masterstudium.
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> - Einführung - Kinematik des Punktes: Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung für ein- und mehrdimensionale Bewegungen; Raumfeste kartesische Koordinaten, Polarkoordinaten, natürliche Koordinaten und mitrotierende kartesische Koordinaten; - Kinetik des Massenpunktes: Newton'sche Axiome, Kraftgesetze; - Arbeits- und Energieprinzipien für den Massenpunkt: Arbeitssatz, Energiesatz; - Kinematik und Kinetik der Massenpunktsysteme: Schwerpunktsatz, Drall- bzw. Momentensatz; - Kinematik und Kinetik starrer Körper: Schwerpunktsatz, Drall- bzw. Momentensatz; Massenträgheitsmomente; - Schwingungslehre: Ersatzmodelle, Freie, gedämpfte Schwingungen, Erzwungene Schwingungen - Stoß: Voraussetzung, zentrischer und exzentrischer Stoß
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium
5	Gruppengröße Vorlesung 200-250 TN, Übung 200-250 TN
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	Empfohlene Vorkenntnisse Mathematik 1, Mathematik 2, Technische Mechanik 1 und Technische Mechanik 2
8	Prüfungsformen 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 2,5 Stunden abgeschlossen.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Mahnken / Prof. Dr. W. Sextro

3.8 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	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</p> <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	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoffhauptgruppen, Gefügestruktur und Eigenschaften, Materialauswahl • Atomaufbau, kristalline und nichtkristalline (amorphe) Atomanordnungen, Gitterstörungen • Legierungslehre • Zustandsänderungen bei reinen Metallen, Erholungs- und Rekristallisationsverhalten • Werkstoffprüfung • Wechselverformungsverhalten, Grundlagen der Wärmebehandlung, Werkstoffnormen • Wichtige Normen für den Bereich Stahl und Eisen • Nichteisenmetalle • Polymere Werkstoffe • Keramische Werkstoffe • Verbundwerkstoffe 				
4	<p>Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktika, Selbststudium</p>				
5	<p>Gruppengröße Vorlesung: 150 – 600 TN, Übung: 150 - 600 TN in mehreren Gruppen, Praktikum 8 -20 TN in mehreren Gruppen</p>				
6	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau</p>				
7	<p>Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen aus den Einführungsvorlesungen „Chemie“ und „Physik“</p>				
8	<p>Prüfungsformen 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 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. Das Modul wird mit einer 3,5-stündigen Klausur abgeschlossen.</p>				

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schaper

3.9 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	Fachliche Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • Basisgeometrieelemente in verschiedenen Ansichten zu konstruieren und ihre wahren Größen sowie mögliche Durchstoßpunkte zu ermitteln, • die Volumenform eines Körpers in seine Flächenform mittels Abwicklung zu übertragen, • wesentliche Perspektivarten darzustellen und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu nennen, • Bauteile nach den Vorgaben von DIN- und ISO-Normen in 2D-Ansichten zu zeichnen, zu bemaßen und zu tolerieren, • typische Maschinenelemente des allgemeinen Maschinenbaus zu nennen, normgerecht darzustellen und ihre Funktionsweise zu beschreiben, • Passsysteme und Maßketten zu nennen und zu berechnen. Spezifische Schlüsselkompetenzen: 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	Inhalte					
	Darstellen und Bemaßen (Grundlagen), Behandlung typischer Maschinenelemente, Technische Oberflächenangaben, Maßtoleranzen und Passungen, Form- und Lagetoleranzen, Technische Dokumente wie Zeichnungen und Stücklisten					
4	Lehrformen					
	Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße					
	Vorlesung: 450 – 500, Übung: 20 - 30					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)					
	Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	Empfohlene Vorkenntnisse					
	-					
8	Prüfungsformen					
	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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten					
	-					
10	Modulbeauftragter					
	Prof. Dr. D. Zimmer					

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

3.11 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.</p> <p>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>Inhalte</p> <p>Grundlagen der Elektrotechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strom, Spannung, Leistung, Widerstand, Kapazität, Induktivität, Transformator, Schwingkreise • Reihenschaltung, Parallelschaltung • Gleichstromrechnung, instationäre und stationäre Vorgänge, komplexe Wechselstromrechnung • Gleichstrommotor <p>Messtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messsignale • Messeinrichtung, Messkette, Messmethode • Messabweichungen • Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen • Signalverarbeitung 					
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesungen, Übungen, messtechnische Praktika, Selbststudium</p>					
5	<p>Gruppengröße</p> <p>Vorlesung max. 400 TN, Übung 25-40 TN, Praktikum in Kleingruppen 5-10 TN</p>					
6	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen</p>					
7	<p>Empfohlene Vorkenntnisse</p> <p>a) Grundkenntnisse in Mathematik und Physik b) Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik</p>					
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>In der Prüfung sollen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen zur Elektro- und Messtechnik wiedergeben, erklären und anwenden können. Zwei lehreinstellungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 h abgehalten werden.</p>					
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>-</p>					
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. W. Sextro</p>					

3.12 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Definitionen • Das ideale Gas als Modellfluid • Das Prinzip der Energieerhaltung, der 1. Hauptsatz der Thermodynamik • Dissipative Effekte • Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik • Energie, Exergie und Anergie • Wirkungsgrade realer Prozesse • Eigenschaften realer Fluide • Zustandsgleichungen • Typische Diagramme • Kreisprozesse (Joule-Prozess, Clausius-Rankine-Prozess, Stirling-Prozess) 				
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium				
5	Gruppengröße Vorlesung 500-650, Übung 50 TN				
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen				
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse in Mathematik und Physik				
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -				
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Vrabec				

3.13 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	Kontakt- zeit	Selbst- studium
	Grundlagen der Fertigungstechnik		L.104.24110	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Grundlagen der Fertigungstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Einteilung der Fertigungsverfahren • Spanende Fertigungsverfahren mit geometrisch bestimmter/unbestimmter Schneide • Trennverfahren (Abtragen, Zerteilen, ...) • Umformende Fertigungsverfahren (Blech-, Massiv- und Profillumformung) • Beschichtungstechnik • Fügeverfahren: Schweißtechnik, Mechanische Fügetechnik, Klebtechnik, Hybridfügeverfahren 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung 150-600 TN, Übung 10-600 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse -					
8	Prüfungsformen In der Prüfung sollen die Studierenden die typischen Charakteristika der wichtigsten Fertigungs-, Füge-, oder Kunststoffverarbeitungsverfahren erläutern und darstellen. Es finden zwei lehrveranstaltungsbezogene 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Homberg					

3.14 Mechatronik

Mechatronik						
Nummer M.104.2101	Workload 120 h	Credits 4	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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Mechatronik und die Systemtechnik • Modellierung der physikalischen Struktur und des dynamischen Verhaltens • Mathematische Beschreibung dynamischer Systeme mit der Laplace-Transformation • Übertragungsglied, Strukturbild und Frequenzgang • Analyse des dynamischen Verhaltens • Modellbasierter Entwurf von Systemen des Maschinenbaus 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung 250-300 TN, Übung 120 - 150 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik					
8	Prüfungsformen 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 lehrveranstaltungsbezogene Klausur mit einem Umfang von 2h statt					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Trächtler					

3.15 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	Kontaktzeit	Selbststudium
	Industrielle Produktion		L.104.51110	V2, SS	30 h	30 h
	Projektmanagement für Ingenieure <i>Oder alternativ</i>		L.104.42120	V2, SS	30 h	30 h
	Projektmanagement für WING		L.104.42121	V2, SS	30 h	30 h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</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>Inhalte</p> <p>Industrielle Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industrie im Wandel: Von der Industrialisierung zur Informationsgesellschaft; Vom Verkäufermarkt zum Käufermarkt; Von der Arbeitsteilung zur Zusammenarbeit • Arbeitsweise von industriellen Produktionsunternehmen: Grundstrukturen und Leistungserstellungsprozesse; Produktentstehungsprozess; Auftragsabwicklungsprozess; Informationsbeziehungen zwischen den Hauptfunktionsbereichen; Aufbauorganisation; Herausforderungen an Industrieunternehmen • Unternehmensführung: Strategische Führung; Operative Führung; Qualitätsmanagement; Personalführung; Unternehmenskultur und Innovationsvermögen <p>Projektmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systems Engineering: Systemdenken; Vorgehensmodelle; Systemgestaltung • Einführung in das Projektmanagement: Was ist ein Projekt?; Projektarten und Systematik des Projektmanagements • Der Mensch im Projekt: Die Rolle der Projektleiterin bzw. des Projektleiters; Projekterfolg und Teamrollen; Myers-Briggs Typenindikator; Stakeholderanalyse • Projektdefinition: Definition von Projektzielen; Projekt- und Prozessorganisation; Entwicklungssystematik; Informationsorganisation und Projektmanagement-Handbuch • Projektplanung: Strukturplanung (Produkt-, Projekt-, Kostenstruktur); Netzplantechnik; Termin- und Kostenplanung; Risikomanagement • Projektkontrolle: Soll/Ist-Vergleich von Terminen und Kosten; Berichte; Managementinformationssystem; Projektdokumentation • Projektabschluss: Projektabschluss; Krisenbewältigung; Erfahrungssicherung 					
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Selbststudium</p>					

5	Gruppengröße Vorlesung: 300 bis 450 TN
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau u.a.
7	Empfohlene Vorkenntnisse keine
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

Wirtschaftswissenschaftliche Pflichtmodule

3.16 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 Wissen: Interpretation und kritische Reflexion statistischer Analysen Schlüsselqualifikationen <ul style="list-style-type: none"> • 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 -
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen Keine
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Dr. S. Lueck

3.17 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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grundlagen der BWL, Jahresabschlüsse und Besteuerung			26	136
	b) Leistungswirtschaftliche Prozesse: Beschaffung, Produktion, Absatz bzw. Marketing			12	96
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Faktenwissen:	a) Kenntnis betriebswirtschaftlicher Funktionen und Grundbegriffe, der Grundlagen des Managements sowie Kenntnis der Grundlagen der doppelten Buchführung und von Jahresabschlüssen und des deutschen Unternehmenssteuerrechts b) Kenntnis über Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie, Beschaffung sowie Grundlagen des Marketing			
	Methodenwissen:	a) Wissenschaftstheoretische Grundlagen, selbständige Lösung einfacher Management-Fragestellungen, Technik des Rechnungswesens, selbständige Lösung einfacher Buchungsfälle sowie Strukturelemente des deutschen Steuerrechts, selbständige Lösung einfacher Steuerfälle b) Algebraisch-analytische Lösung produktionswirtschaftlicher Problemstellungen sowie selbständige Lösung einfacher Marketingprobleme			
	Transferkompetenz:	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. b) Anwendung betriebswirtschaftlicher Verfahren auf produktionswirtschaftliche Zusammenhänge sowie Anwendung von Marketing-Theorien auf einfache reale marketing-relevante Problemstellungen			
	Normativ-bewertendes Wissen:	a) Eigenständige Analyse und Bewertung von Management-Fragen, Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, selbständige Analyse kritischer Fälle b) Eigenständige Analyse und Bewertung mengen- und kostenorientierter Produktionsplanung sowie marketing-relevanter Sachverhalte			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Strategien des Wissenserwerbs: • Vor- und Nachbereitung der Inhalte aus der Präsenzlernphase (Vorlesung/Tutorium) 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenverantwortliche Erarbeitung relevanter Lerninhalte im Rahmen der Selbstlernphase • Bearbeitung von Übungsaufgaben und Klausurvorbereitung • Eigenverantwortliche Informationssuche, u.a. im Internet • Kooperations- und Teamfähigkeit, u.a. durch textbasierte Internetkommunikation 			
3	<p>Inhalte</p> <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>a) Grundlagen der BWL, Jahresabschlüsse und Besteuerung 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) Leistungswirtschaftliche Prozesse: Beschaffung, Produktion, Absatz bzw. Marketing: Im Rahmen der Vorlesung Beschaffung und Produktion werden die Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie erläutert. Auf der Grundlage von Leontief- und Gutenberg-Technologien werden zieloptimale 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	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>			
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>			
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>			
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>keine</p>			
8	<p>Prüfungsformen</p> <table> <tr> <td>1.</td> <td>100%</td> <td>ak: Abschlussklausur</td> </tr> </table> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</p> <p>Abschlussklausur nach dem Antwort-Wahl-Verfahren</p>	1.	100%	ak: Abschlussklausur
1.	100%	ak: Abschlussklausur		

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Eggert

3.18 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		Selbst-studium
	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"> • Eigenverantwortliche Informations- und Literatursuche, u. a. in der Bibliothek und im Internet • Kooperations- und Teamfähigkeit in den Lerngruppen • Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial 					
3	Inhalte					
	<p>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 Erfolgskontrolle (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>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>			
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>			
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>			
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>Keine</p>			
8	<p>Prüfungsformen</p> <table data-bbox="199 1697 893 1758"> <tr> <td>1.</td> <td>100%</td> <td>ak: Abschlussklausur</td> </tr> </table> <hr data-bbox="199 1758 893 1765"/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</p> <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.</p>	1.	100%	ak: Abschlussklausur
1.	100%	ak: Abschlussklausur		
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p>			

	Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Eggert

3.19 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 für Winfo, Wing und Nebenfach			45	90
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.			
	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.			
	Transferkompetenz:	Mit Hilfe ökonomischer Intuition und der eingeübten Modellierungsmethodiken sollen aktuelle Probleme des mikro- und makroökonomischen Geschehens analysiert und Lösungsvorschläge erarbeitet werden können.			
	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.			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit 				
3	Inhalte				
	a) Mikroökonomik:				
	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>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>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>keine</p>
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</p> <p>Die dreistündige Abschlussklausur prüft die Inhalte der Teilmodule 1 und 2.</p>
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p>Modulbeauftragter</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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Regelung und Steuerung • Der lineare Regelkreis • Synthese (Entwurf) von Regelungen • Kaskadenregelung und Störgrößenaufschaltung • Beschreibung dynamischer Systeme im Zustandsraum • Regelung im Zustandsraum 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung 250-300 TN, Übung 120 - 150 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor Chemieingenieurwesen					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik und Elektrotechnik					
8	Prüfungsformen 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 lehrveranstaltungsbezogene Klausur mit einem Umfang von 2h statt					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Trächtler					

5 Methoden der Wirtschaftsinformatik

Aus den folgenden fünf 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, WS	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Methoden des Projektmanagements (V, Ü)			30	25
	b) Praktikum: SAP Werkzeuge zum Projektmanagement			20	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	<p>Faktenwissen: Students acquire knowledge on the project life cycle, on project organizations, as well as on the interdependencies of planning, controlling, and monitoring complex technical and non-technical projects.</p> <p>Methodenwissen: Students can reliably apply methods for planning, controlling, and monitoring of complex projects. With these methods, they can model and solve real-world problems for steering complex projects in organizations.</p> <p>Transferkompetenz: Students can adapt their knowledge and skills to identify, analyze, and design project management solutions in organizations. They can apply software-based project management systems to manage a project along its lifecycle.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Students reflect on information systems, methods, and tools for solving organizational and technical project management problems. They can select and apply appropriate methods for solving real-world project management tasks, reason on common problems of project management, and identify to what extend information systems can be used for managing projects.</p> <p>Schlüsselqualifikationen: Strategies of learning and knowledge acquisition preparation and review of course material reading of supplementary literature working with current information systems solving project management tasks in groups reason of the developed solutions</p>				
3	Inhalte				
	<p>A project is a complex one-time endeavor geared to solve a unique and complex organizational and/or technical problem. Projects need to be managed in a structured and efficient way to reach the defined objectives within the constraints of time, quality, cost, scope, and risk. Project management is an essential task in most organizations, including methods and information systems that support the successful management of a project along its entire lifecycle.</p> <p>2316-01 Methods of Project Management: In this lecture students get to know the project organization, project roles and the project lifecycle. Stu-</p>				

	<p>dents understand tasks in project management and can apply methods and information systems for planning, controlling, and monitoring technical and non-technical projects.</p> <p>2316-02 Exercises/ Project work: In exercises students apply methods to solve basic problems for planning, monitoring, and supervising projects. In addition, they apply current information technology for project management, including Microsoft Project and the SAP Project System (PS).</p> <p>This module is based on the information systems modules provided in the assessment phase.</p>									
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Praktikum, Selbststudium</p>									
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Master Business Administration, Master Management Information Systems, Master International Business, Master Wirtschaftsinformatik, Master Wirtschaftspädagogik, Master International Business Studies</p> <p>Die Kombination mit folgenden Modulen ist nicht zulässig. (<i>it is not feasible to combine with these modules</i>):</p> <p>M.184.2301 Methoden der Wirtschaftsinformatik</p>									
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>									
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>W1311 Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (für Wirtschaftswissenschaftler) bzw. W1312 Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (für Wirtschaftsinformatiker)</p>									
8	<p>Prüfungsformen</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1.</td> <td style="width: 40%;">100%</td> <td style="width: 50%;">ak: Abschlussklausur</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><hr/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Summe 100%</td> <td></td> </tr> </table>	1.	100%	ak: Abschlussklausur	<hr/>				Summe 100%	
1.	100%	ak: Abschlussklausur								
<hr/>										
	Summe 100%									
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>									
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. D. Beverungen</p>									

5.2 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	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	a) Methoden der computergestützten Produktion und Logistik			30	120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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			
	Methodenwissen:	Modellierungs- und Lösungsmethoden für Probleme in Produktion und Logistik			
	Transferkompetenz:	Auswahl und Anwendung von Modellierungstechniken und Lösungsverfahren entsprechend der Problemstellung..			
	Normativ-bewertendes Wissen:	Bewertung und Weiterentwicklung von Methoden			
3	Inhalte				
	<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"> 1. Modelle 2. Systeme 3. Allgemeines Input-Output System 4. (Zustands-) Parametrierung eines Input-Output Systems 5. Lineares Input-Output System 6. Zeitsysteme 7. Sachsysteme 8. Produktionssysteme 9. Bediensysteme und Warteschlangen 10. Systemplanung 11. Wirtschaftlichkeitsrechnung 				

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 -
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen keine
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter 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.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Vorlesung Methoden der Entscheidungsunterstützung			30	45
	b) Übung Methoden der Entscheidungsunterstützung			30	45
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.				
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 				
3	Inhalte				
	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, SimulationDie Eigenstudiumsanteile werden in studentischen Arbeitsgruppen realisiert und durch e-Learning Komponenten unterstützt.				
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				
	-				

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

5.4 Methoden der Entwicklung IT-basierter Geschäftsmodelle

Methoden der Entwicklung IT-basierter Geschäftsmodelle					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.3356	150 h	5	5-6	Jedes Jahr, WS	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen L.184.33561 Methoden der Entwicklung IT-basierter Geschäftsmodelle L.184.33562 Methoden der Entwicklung IT-basierter Geschäftsmodelle Übung			Kontaktzeit 50	Selbststudium 100
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Schlüsselqualifikationen Die Studierenden... 1.1 können erläutern, was das Geschäftsmodell-Konzept ist und warum und wofür man es benötigt. 1.2 können erläutern, warum bei der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle die Lean-Startup-Methode bzw. discovery-driven-planning häufig zielführender ist als Kapitalwert-basiertes Vorgehen. 2.1 können die im Modul gelehrt Methoden alleine und im Team anwenden. 2.2 können in einem gegebenen Fall entscheiden, welche der im Modul gelehrt Methoden in welcher Reihenfolge sinnvoll angewendet werden sollten. 3.1 können die zentralen Charakteristika sowie die Limitationen eines (selbstentwickelten) Geschäftsmodells souverän präsentieren. 3.2 können in einer Diskussion den eigenen Standpunkt zur Qualität eines (selbstentwickelten) Geschäftsmodells überzeugend vertreten.				
3	Inhalte Wie schafft es Nespresso, seinen Kaffee im Vergleich zu Wettbewerbern für den 10-fachen Preis zu verkaufen? Warum werden Airbnb und Uber von Hotel- bzw. Taxibesitzern so gefürchtet? Was hat dazu geführt, dass Netflix zu einem der weltweit führenden Videostreaming-Anbieter wurde? Zentral für den Erfolg dieser Unternehmen sind ihre innovativen Geschäftsmodelle. Ein Geschäftsmodell beschreibt dabei die Grundlogik eines Unternehmens und definiert, wie ein Unternehmen seine Leistungen erstellt, an Kunden vermarktet und dadurch Gewinn erzielt. Zielgerichtete, substantielle Änderungen am vorherrschenden Geschäftsmodell (sogenannte Geschäftsmodellinnovationen) sind im Zeitalter der Digitalisierung für Unternehmen aller Branchen und Größen ebenso erfolgskritisch wie Produkt- und Dienstleistungsinnovationen. In diesem Modul lernen die Teilnehmer daher Methoden kennen, um Geschäftsmodelle systematisch zu entwickeln. Das Modul umfasst u. a. die folgenden Bestandteile:				

	<p>(1) Einführung in das Geschäftsmodell-Konzept: Notwendigkeit, Inhalt und Abgrenzung zu weiteren Konzepten (z. B. Strategie, Prozesse)</p> <p>(2) Vorgehensmodell zur Entwicklung von Geschäftsmodellen in Start-ups und bestehenden Unternehmen: Lean-Startup-Methode bzw. discovery-driven-planning</p> <p>Zur Anwendung im Rahmen des Vorgehensmodells:</p> <p>(3) Methoden zur Ideengenerierung und deren kognitive Grundlagen: Einführung in kognitive kreative Prozesse (zunächst losgelöst von Geschäftsmodellen), Einführung in Methoden zur Ideengenerierung für Geschäftsmodelle (Pattern, Beispiel-Kataloge etc.)</p> <p>(4) Methoden zur Ideendokumentation/-kommunikation/-analyse: Business Model Canvas, Value Proposition Canvas, Environment Map</p> <p>(5) Methoden zur Analyse der Nachfragerseite: Lean prototyping, Suchmaschinen-/Facebook-/Crowd-Experimente und A/B-Testing</p> <p>(6) Methoden zur Analyse der Anbieterseite: Aufwandsschätzung, Online-Wettbewerbsbeobachtung</p> <p>(7) Integrierte Anwendung der Methoden aus (3-6) mittels des Vorgehensmodells (2) im Rahmen einer Fallstudie</p>						
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>						
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p>						
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>						
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>keine</p>						
8	<p>Prüfungsformen</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1.</td> <td style="width: 20%;">100%</td> <td style="width: 70%;">ak: Abschlussklausur</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">Summe 100%</td> </tr> </table>	1.	100%	ak: Abschlussklausur	Summe 100%		
1.	100%	ak: Abschlussklausur					
Summe 100%							
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>						
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. D. Kundisch</p>						

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	Dauer
M.184.2121	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	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 Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten im Industrie- und Technologiemarketing			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständiger Wissenserwerb • Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren • Kommunikative Kompetenz 				
3	Inhalte				
	<p>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 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</p>				

	<p>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 Modulteil 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>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Selbststudium</p>															
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>															
6	<p>Gruppengröße</p> <p>Das Modul ist auf 60 Teilnehmer begrenzt.</p>															
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>keine</p>															
8	<p>Prüfungsformen</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> <tr> <td colspan="3"><hr/></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Summe 100%</td> </tr> </table>	1.	30%	pp: Präsentation	2.	30%	pp: Präsentation	3.	40%	ha: Hausarbeit	<hr/>			Summe 100%		
1.	30%	pp: Präsentation														
2.	30%	pp: Präsentation														
3.	40%	ha: Hausarbeit														
<hr/>																
Summe 100%																
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>															
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. Dr. h.c. K. Rosenthal</p>															

6.2 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"> • Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesungen, Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsmaterials, Hausaufgaben, Projektarbeit • Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit • Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet • Verfassen von Strategiereports oder Fallstudienanalysen • Präsentations-Skills und Diskussion von Ergebnissen 				
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	Lehrformen Vorlesung, Übung, Projektarbeit, Selbststudium									
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik									
6	Gruppengröße -									
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B 									
8	<p>Prüfungsformen</p> <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>Erläuterungen: 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.									
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Eggert									

6.3 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.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Bank- und Börsenwesen			55	95
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnis der wichtigsten Rahmenbedingungen der Kreditwirtschaft, Wissen über die Funktionsweise der Kapitalmärkte und das Dienstleistungsangebot von Kreditinstituten, Kenntnis von Instrumenten zur Risikoerkennung 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. Schlüsselqualifikationen <ul style="list-style-type: none"> • Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesungen, Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsmaterials, Gruppenarbeit und selbständiger Recherche • Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit • Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet 				
3	Inhalte 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	Lehrformen VVorlesung, Übung, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				

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

6.4 Europäisches Recht

Europäisches Recht					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2604	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Europarecht A			40	60
	b) Europarecht B			30	70
	c) Juristische Arbeitsweise			30	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Modellierungstraining, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) 				
3	Inhalte				
	<p>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.</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>"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>				

	<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>Lehrformen</p> <p>VVorlesung, Selbststudium, Projektarbeit</p>
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p> <p>keine</p>
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</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>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p>Modulbeauftragter</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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	a) Game Theory			80	90
	b) Game Theory (Übung)			40	90
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	<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, dass (fast) alle Situationen in den Sozialwissenschaften als Spiel aufgefasst werden können, bei denen interdependente Entscheidungen von den Akteuren verlangt werden.</p> <p>Schlüsselqualifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellierungstraining, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit Kooperation und Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit, Eigenverantwortliche Recherchen, u.a. Internet 				
3	Inhalte				
	<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 formulieren. Die behandelten Modelle sollen dann in wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen wiedererkannt und vertieft werden.</p> <p>Der zweite Teil des Moduls widmet sich Verteilungsproblemen und soll kooperative Lösungsansätze beschreiben und analysieren. Die Bandbreite der behandelten Probleme reicht von Kostenaufteilungsprob-</p>				

	lemen über Machtverteilungen in politischen Parlamenten bis hin zu Aufteilungsproblemen in Erbschafts- und Scheidungsfällen. Für letztere Probleme sollen analytische wie prozedurale Ansätze (Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Lösung) diskutiert werden.
4	Lehrformen VVorlesung, Übung, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Grundzüge der Statistik I
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. C.-J. Haake

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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Internationale Rechnungslegung			30	70
	b) Konzernrechnungslegung			30	70
	c) IFRS-Bilanzanalyse			30	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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				
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, 				
3	Inhalte				
	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	Lehrformen				
	VVorlesung, Übung, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				
	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik				
6	Gruppengröße				
	-				
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen				

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

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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Ertragsteuern			38	120
	b) Steuerbelastung und Steuerwirkung			18	74
	c) Umsatzbesteuerung			9	41
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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				
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 				
3	Inhalte				
	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 Erlernen 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	Lehrformen VVorlesung, 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 Veranstaltung belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der BWL A Erläuterungen: 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	Prüfungsformen 1. 60% zk: Zwischenklausur 2. 40% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% Erläuterungen: 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.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. C. Sureth

6.8 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"> • Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen 				
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>				
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 keine
8	Prüfungsformen 1. 50% ak: Abschlussklausur 2. 50% pp: Präsentation <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. Niclas Schaper

6.9 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.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Rechnungslegung nach HGB			30	70
	b) Internationale Rechnungslegungsstandards			30	70
	c) Übung zur Rechnungslegung nach HGB und IFRS			30	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.				
	Schlüsselqualifikationen				
	Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial und eigenverantwortliche Informationssuche, u.a. im Internet				
3	Inhalte				
	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.				
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 Veranstaltung belegt zu haben:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der BWL A 				
8	Prüfungsformen				

	1. 50% zk: Zwischenklausur
	2. 50% ak: Abschlussklausur
	Summe 100%
	<p>Erläuterungen</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>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. S. Sievers, Dr. M. Ebert</p>

6.10 Bankrecht

Bankrecht					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2602	300 h	10	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	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	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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 Wirtschaftsgeschehen; Durchsetzung materiellen Wirtschaftsrechts				
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 				
3	Inhalte				
	<p>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.</p> <p>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> <p>Das Bestehen von bankrechtlichen Ansprüchen sichert noch nicht deren Durchsetzbarkeit vor Gericht.</p>				

	<p>Gerade aufgrund der Beweislast scheitern häufig berechnete Ansprüche von Bankkunden. 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>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Projektarbeit, Selbststudium</p>
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>1. 50% zk: Zwischenklausur</p> <p>2. 50% Sr: Seminarreferat</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</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>
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. D. Krimphove</p>

6.11 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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	a) International Finance			30	60
	b) International Trade			30	60
	c) Exercise: Notes, Exercises and selected Readings'			30	90
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.			
	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.			

	Schlüsselqualifikationen <ul style="list-style-type: none"> • Strategies of gathering knowledge, Training in modeling, application of theories 												
3	Inhalte <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	Lehrformen <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium</p>												
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <p>Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik</p>												
6	Gruppengröße <p>-</p>												
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Volkswirtschaftslehre 												
8	Prüfungsformen <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 20%;">10%</td> <td style="width: 75%;">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> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;">Summe 100%</td> </tr> </table> Erläuterungen <p>Das Modul wird in englischer Sprache geprüft.</p>	1.	10%	ts: Testat	2.	45%	zk: Zwischenklausur	3.	45%	ak: Abschlussklausur	Summe 100%		
1.	10%	ts: Testat											
2.	45%	zk: Zwischenklausur											
3.	45%	ak: Abschlussklausur											
Summe 100%													
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>												
10	Modulbeauftragter <p>Prof. Dr. S. Jungblut</p>												

6.12 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				
	<p>Faktenwissen: Grundlagenwissen für finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter besonderer Berücksichtigung von Unternehmen, die in einem internationalen Umfeld agieren.</p> <p>Methodenwissen: Treffen finanzwirtschaftlicher Entscheidungen.</p> <p>Transferkompetenz: Anwendung der erworbenen Fähigkeiten zur Analyse und Lösung finanzwirtschaftlicher Problemsituationen. (Prof. Dr. Schiller)</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung von finanzwirtschaftlichen Entscheidungen.</p> <p>Schlüsselqualifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				
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				
	<p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts 				

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

6.13 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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Organisation & Unternehmensführung			70	230
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen 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. Schlüsselqualifikationen 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	Inhalte Teil I: Vorlesung 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. Teil II: Planspiel 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	Lehrformen				

	Vorlesung, Selbststudium, Planspiel
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"> • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts • Grundzüge der Volkswirtschaftslehre • Statistik I und II
8	Prüfungsformen 1. 70% ak: Abschlussklausur 2. 30% ps: Planspiel <hr style="width: 40%; margin-left: 0;"/> Summe 100% Erläuterungen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. Bernd Frick

6.14 Grundlagen der Corporate Governance

Grundlagen der Corporate Governance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2164	300 h	10	5-6	Jedes Jahr, SS	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grundlagen der Corporate Governance			60	240
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Faktenwissen: <i>factual knowledge</i>	Ökonomische Theorien zur Corporate Governance. Grundlegende Empirische Methoden und Probleme bei der empirischen Analyse von Corporate Governance Institutionen. Institutionen der Corporate Governance.			
	Methodenwissen: <i>methodic competence</i>	Anwendung der gelernten Theorien zur Analyse von Corporate Governance Strukturen. Interpretation empirischer Studien zur Corporate Governance.			
	Transferkompetenz: <i>transfer competence</i>	Entwickeln eigenständiger Lösungsvorschläge für praxisbezogene Problemstellungen in Fragen der Eigentumsstrukturen und der Kontrolle eines Unternehmens sowie der Mitbestimmung.			
	Normativ-bewertendes Wissen: <i>normative competence</i>	Bewertung der Alternativen in der Ausgestaltung von Corporate Governance Strukturen			
3	Inhalte				
	<p>Die Veranstaltung vermittelt die Grundlagen der Corporate Governance. Dabei werden sowohl theoretische Grundkonzepte des ökonomischen Ansatzes zur Corporate Governance, als auch ein grundlegendes institutionelles Wissen vermittelt und wichtige empirische Befunde vorgestellt. Die Übung zeigt die Anwendung der theoretischen Konzepte.</p> <p>Das Modul vermittelt den Teilnehmern ein fundiertes Wissen über die Organisation der Leitungs- und Aufsichtsstrukturen im Unternehmen, Mitbestimmung auf Unternehmens- und Betriebsebene, Themen der CSR und Ethik im Unternehmen, sowie eine theoretisch reflektierte Analyse der Managemententlohnung.</p> <p>Es werden folgende Themen behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Definitionen und Einordnung der Corporate Governance, Anreizsetzung und Managemententlohnung 2) Mitbestimmung 3) Leitungs- und Aufsichtsstrukturen, Unternehmenskontrolle, Compliance 4) Corporate Social Responsibility und Wirtschaftsethik 				
4	Lehrformen				
	Vorlesung, Übung, Selbststudium, Fallstudien				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen •
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>100% ak: Abschlussklausur / final written exam</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen: Zusätzlich besteht die Möglichkeit bearbeitete Übungszettel abzugeben, um Bonuspunkte für die Abschlussklausur zu erhalten.</p>
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. R. Fahr</p>

6.15 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.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Kommunikation und Führung			30	120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen 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. 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. 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. 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. Schlüsselqualifikationen <ul style="list-style-type: none"> • Problemanalyse, Informationsrecherche, -aufbereitung und -präsentation, Gestaltung von kooperativen Arbeitsprozessen, Anwendung von Lern- und Arbeitstechniken 				
3	Inhalte 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.				
4	Lehrformen Vorlesung, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

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

6.16 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.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	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"> • Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven Arbeiten in Gruppen. 				
3	Inhalte				
	<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> <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 Mit-</p>				

	arbeiterbefragung), sollen Konzepte für die Lösung spezifischer organisations- und personalrelevanter Fragen in handlungsorientierter Form erarbeitet werden.
4	Lehrformen Vorlesung, Fallstudienarbeit, Übung, Selbststudium,
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften, Bachelor International Business Studies, Bachelor Wirtschaftsinformatik
6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Keine
8	Prüfungsformen 1. 50% ak: Abschlussklausur 2. 50% pp: Präsentation <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. N. Schaper

6.17 Multinational Firm

Multinational Firm					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2421	150 h	5	5-6	Jedes Jahr	1 Sem.
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	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"> • Strategies for gaining knowledge: preparation and post-editing of lecture material, homework, project work • Presentation of own results (project work) 				
3	Inhalte				
	<p>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.</p> <p>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..</p>				
4	Lehrformen				
	Lecture with exercise				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

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

6.18 Personalwirtschaft

Personalwirtschaft					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2141	300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Entscheidungsfelder			40	110
	b) Institutionen und Methoden			40	110
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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				
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit 				
3	Inhalte				
	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	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				
	-				
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen				
	Es wird empfohlen, W1111 Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A erfolgreich abgeschlossen zu haben.				

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

6.19 Managerial Economics

Managerial Economics						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2171		300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen c) Managerial Economics			Kontaktzeit	Selbststudium	
				90	210	
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	<p>Faktenwissen: Nach Abschluss des Kurses sollten Sie in der Lage sein... ...mikroökonomische Konzepte anhand von Beispielen zu illustrieren</p> <p>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</p> <p>Transferkompetenz: ...mikroökonomische Modelle auf Fallbeispiele anzuwenden</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: ...durch diese Anwendung zu einer Handlungsempfehlung zu kommen</p> <p>Schlüsselqualifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissensstrategien: Gruppenlernen • Nutzen verschiedener Quellen • Argumentieren an Modellen • Interpretation mathematischer Ergebnisse 					
3	<p>Inhalte</p> <p>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.</p>					
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Selbststudium, Nachbereitung der Vorlesung in Lernpaaren</p>					
5	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p>					
6	<p>Gruppengröße</p> <p>-</p>					
7	<p>Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen</p>					

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

6.20 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
	d) Grundlagen des Controlling			30	45
	e) 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"> • Modellierungstraining, • Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, 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	Prüfungsformen				

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

7 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.

7.1 Produktionsmanagement

Produktionsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2251	300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Strategisches Produktionsmanagement			20	50
	b) Taktisches Produktionsmanagement			20	50
	c) Operatives Produktionsmanagement			20	50
	d) Übung			30	60
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Vor- und Nachbearbeitung des Vorlesungsstoffs • Ausarbeitung von Übungsaufgaben und Präsentation der Ergebnisse vor dem Auditorium • Auswertung themenrelevanter Literatur für Vorlesung und Übung 				
3	Inhalte				
	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 Produktionsmana-				

	gements 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	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 -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Statistik I • Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler bzw. Mathematik I (Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere Mathematik A (Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik) • Grundzüge der BWL A • Grundzüge der BWL B
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. S. Betz

7.2 Produktionssysteme

Produktionssysteme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2334	300 h	10	5	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	a) Methoden der Planung und Organisation			60	141
	b) Unternehmensführung und -steuerung			30	69
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.			
	Methodenwissen:	Es werden Methoden-Anwendungen für Produktionssysteme, insbesondere für deren Strukturierung, Dimensionierung und Betrieb erarbeitet.			
	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.			
	Normativ-bewertendes Wissen:	Beurteilung von Problemstellungen, Zergliederung von Problemstellungen, Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen dieser Modelle.			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung (anhand des Vorlesungsmaterials, Hausaufgaben, praktische Arbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining 				
3	Inhalte				
	<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 eines Alleinstellungsmerkmals gestalten zu können und nicht die branchenüblichen Lösungen für die Gestaltung des Prozesses und das ERP-System übernehmen zu müssen.</p>				

	<p>W2334-01 (Methoden der Planung und Organisation):</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"> 1. Einführung/Anwendungsszenarien 2. Planung des Produktionsprogramms 3. Gliederung der Produktionsaufgabe - Organisationskonzepte 4. Planung überbetrieblicher Strukturen - betriebliche Standorte 5. Planung betrieblicher Strukturen 6. Planung von Fertigungssystemen - Abläufe und Dimensionen 7. Fallstudie 8. Arbeitssysteme 9. Produktionssysteme <p>W2334-02 (Unternehmensführung und -steuerung):</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>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Praktikum, Selbststudium</p>
5	<p>Verwendung des Moduls (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>Gruppengröße</p> <p>-</p>
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</p> <p>Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Wirtschaftsinformatik • Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler
8	<p>Prüfungsformen</p>

1.	100%	ak: Abschlussklausur
Summe 100%		
Erläuterungen		
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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten	
Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.		
10	Modulbeauftragter	
Prof. Dr. W. Dangelmeier		

7.3 Optimierungsmethoden und –systeme

Optimierungsmethoden und -systeme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2343	150 h	5	5	Jedes Jahr, WS	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Vorlesung			30	105
	b) Übung			15	
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Faktenwissen: <i>factual knowledge</i>	Kenntnisse über Modelle, Methoden und Anwendungen des Operations Research bei der betrieblichen Entscheidungsunterstützung sowie quantitative Methoden des OR als Bestandteil von betrieblichen Informationssystemen			
	Methodenwissen: <i>methodic competence</i>	Basistechnologien und Vorgehensweisen bei in der mathematischen Optimierung			
	Transferkompetenz: <i>transfer competence</i>	Anwendung der o.g. Methoden und Technologien in betrieblichen Fragestellungen; Einsatz geeigneter Softwarewerkzeuge; Implementierung eigener (einfacher) Anwendungen			
	Normativ-bewertendes Wissen: <i>normative competence</i>	Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung von Vor- und Nachteilen			
3	Inhalte				
Studierende erwerben Kompetenzen zur Modellierung komplexer Entscheidungssituationen in Unternehmen und Organisationen. Damit werden sie in die Lage versetzt, geeignete Modellierungstechniken und Lösungsmethoden selbst auszuwählen und anzuwenden sowie Software zur Analyse und Lösung der entwickelten Modelle zu nutzen.					
4	Lehrformen				
Vorlesung, Übung, Selbststudium					

5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftswissenschaften
6	Gruppengröße -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. L. Suhl

7.4 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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	a) Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen			30	120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Faktenwissen:	Eigenschaften und Methoden nennen können von Materialflusssystemen, 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.			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufga- 				

	benteams und Projektgruppen, Modellierungstraining
3	<p>Inhalte</p> <p>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.</p> <p>Nach der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein eigenständig Produktionssysteme dem Untersuchungsziel entsprechend modellieren, simulieren und bewerten zu können.</p>
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Praktikum, Selbststudium</p>
5	<p>Verwendung des Moduls (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>Gruppengröße</p> <p>-</p>
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</p> <p>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.</p>
8	<p>Prüfungsformen</p> <p>1. 100% ak: Abschlussklausur</p> <hr/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</p> <p>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.</p>
9	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.</p>
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. W. Dangelmaier</p>

7.5 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	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Projekt Produktions- und Logistiknahe IT			40	110
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	<p>Faktenwissen: Aktuelles Wissen in Projektmanagement, Wirtschaftsinformatik, Softwareentwicklung, Softwarelösungen etc. je nach Aufgabe und Spezialisierung</p> <p>Methodenwissen: Methodischer Einsatz des aktuellen Wissens in interdisziplinären Projekten; Kombination von Ansätzen aus unterschiedlichen Disziplinen</p> <p>Transferkompetenz: Praktische Anwendung des Fakten- und Methodenwissens in Projekten; Umgang mit Vertretern anderer Disziplinen; Menschenführung; Projektmanagement</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Sichere Bewertung der Einsetzbarkeit von Wissen in interdisziplinären Fragestellungen</p> <p>Schlüsselqualifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit) 				
3	Inhalte				
	<p>Das Modul soll den Studierenden Einblicke in neue Konzepte, Methoden und Software-Anwendungen des Supply Chain Managements, der Produktionsplanung und der Materialflusssimulation geben.</p> <p>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-, Konzeptstellungs-, Modellierungs- oder Softwareanwendungsprojekt sein.</p> <p>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.</p>				

4	Lehrformen Seminar, Präsenzstunden, 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 -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> • W2337 Studienarbeiten Winfo 3
8	Prüfungsformen 1. 90% pa: Projektarbeit 2. 10% pp: Präsentation <hr/> Summe 100% Erläuterungen 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.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Dangelmaier

7.6 Produktionslogistik

Produktionslogistik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2332	300 h	10	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	a) Produktionsplanung und -steuerung			60	141
	b) Konzepte und Methoden des Supply Chain Managements			30	69
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	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.			
	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.			
	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..			
	Normativ-bewertendes Wissen:	Beurteilung von Problemstellungen, Zergliederung von Problemstellungen, Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen dieser Modelle.			
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 				
3	Inhalte				
	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 Gebrauchsfaktoren
- Modellierung von Transformationen und Vorgängen

Mengenplanung

- Verbrauchsfaktoren
- Gebrauchsfaktoren

Terminplanung

- Verbrauchsfaktoren
- Gebrauchsfaktoren

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 Stu-

	dierenden 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.
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 -
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: <ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Wirtschaftsinformatik • Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur <hr/> Summe 100% Erläuterungen 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.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte ist die Modulklausur zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. W. Dangelmeier

7.7 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	Selbst-studium
	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: Own judgement on advantages and disadvantages of new technologies				
	Wissen: use in business applications				
	Schlüsselqualifikationen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Project management, Team work, Oral presentation • Strategies of gathering knowledge: combination of lecture, preparation and review of lecture material, home assignment, project work • Searching information at personal responsibility, e.g. in the internet 				
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	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 -												
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine												
8	<p>Prüfungsformen</p> <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/> <p>Summe 100%</p> <p>Erläuterungen</p> <p>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.</p>	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	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten</p> <p>Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.</p>												
10	<p>Modulbeauftragter</p> <p>Prof. Dr. L. Suhl</p>												

7.8 Digitale Dienstleistungssysteme

Digitale Dienstleistungssysteme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.184.2390	150 h	5	6	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	e) Digitale Dienstleistungssysteme			40	35
	f) Digitale Dienstleistungssysteme Übung			40	35
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	<p>Faktenwissen: Kenntnis verschiedener Theorien, Methoden und Informationssysteme für die Entwicklung, Vermarktung und Erbringung digitaler Dienstleistungen, z.B. Service Engineering, Service Management, Geschäftsprozessmanagement, Informationsmanagement, Mobile Services, Crowd-</p>				

	<p>sourcing, Social Media, Customer Experience, Cyber-Physische Systeme / Smart Service.</p> <p>Methodenwissen: Grundlagen der Daten- und Prozessmodellierung im Dienstleistungsbereich vertiefen; Methoden für die Entwicklung, Konfiguration und Vermarktung digitaler Dienstleistungen verstehen und anwenden, Informationssysteme für digitale Dienstleistungen beschreiben, bewerten und entwerfen.</p> <p>Transferkompetenz: Methoden der Wirtschaftsinformatik und der Gestaltung von Dienstleistungssystemen zur Entwicklung, Vermarktung und Erbringung digitaler Dienstleistungen gezielt einsetzen sowie erweitern können.</p> <p>Normativ-bewertendes Wissen: Analyse und Bewertung von Dienstleistungssystemen, Einschätzung der (Weiter-)Entwicklung digitaler Dienstleistungssysteme.</p> <p>Schlüsselqualifikationen</p> <p>Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsmaterial, Eigenverantwortliche Literatur-Recherche, Präsentation von Ergebnissen</p>									
3	<p>Inhalte</p> <p>Wahlveranstaltung im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik (Profilierungsphase) sowie im Bachelor-Studiengang Wirtschaftswissenschaften (Teilgebiet Produktions- und Informationsmanagement). Das Modul umfasst eine Vorlesung sowie eine Übung. Funktional-inhaltlich lernen Studierende Eigenschaften und Konzepte digitaler Dienstleistungssysteme in der „Service Economy“ kennen. Fokussierte Anwendungsgebiete umfassen u. a. technische Dienstleistungen basierend auf Intelligenzen Produkten („Smart Service“), die Zusammenarbeit in digitalen Dienstleistungsnetzwerken („Service Networks“) sowie die kooperative Konsumtion von Dienstleistungen in digitalen Gemeinschaften („Sharing Economy“). Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik (z.B. Informationsmodellierung, Prozessmanagement, analytische Informationssysteme, mobile Informationssysteme) werden für dieses Anwendungsgebiet methodisch erweitert und gezielt zur Entwicklung, Vermarktung und Erbringung digitaler Dienstleistungen eingesetzt. Hierdurch wird die Methodenkompetenz der Studierenden erweitert sowie ihre Problemlösungsfähigkeit gestärkt.</p>									
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesung, Übung, Literaturstudium</p>									
5	<p>Verwendung des Moduls (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>Gruppengröße</p> <p>-</p>									
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen</p> <p>M.184.1312 Grundlagen betrieblicher Informationssysteme M.184.1311 Grundzüge der Wirtschaftsinformatik</p>									
8	<p>Prüfungsformen</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">1.</td> <td style="width: 40%;">100%</td> <td style="width: 50%;">ak: Abschlussklausur</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><hr/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Summe</td> <td>100%</td> </tr> </table>	1.	100%	ak: Abschlussklausur	<hr/>				Summe	100%
1.	100%	ak: Abschlussklausur								
<hr/>										
	Summe	100%								

9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. D. Beverungen

8 Technische Wahlpflichtmodule im Vertiefungsstudium (5. u. 6. Semester)

8.1 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Stoffübertragung und Mischphasenthermodynamik: <ul style="list-style-type: none"> • Stofftransport, Diffusion, Konvektion, Bilanzen, Vereinfachte Stofftransport-Modelle • Simultaner Energie- und Stofftransport, Kondensation • Turbulenter Stoff- und Wärmetransport, Reynolds-Analogie • Dimensionsanalyse • Vergleich zwischen Wärme- und Stoffübergang • Thermische und kalorische Eigenschaften von Mischungen • Zustandsgleichungen, Phasengleichgewichte und deren Modellierung und Berechnung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					

5	Gruppengröße Vorlesung: 20 – 30 TN, Übung: 20 – 30 TN
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Verfahrenstechnik
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. E. Kenig

8.2 Kunststofftechnik

Kunststofftechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2304	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Standardverfahren Spritzgießen		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 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können grundlegende Kunststoffverarbeitungsverfahren beschreiben und typische Kunststoffprodukte den jeweiligen Herstellungsverfahren zuordnen. Sie sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • einfache physikalische Vorgänge bei der Verarbeitung zu berechnen • für das jeweilige Produkt und sein Herstellungsverfahren geeignete Kunststoffe basierend auf ihren Eigenschaften auszuwählen • Produkte und Verfahren kunststoffgerecht auszulegen und zu konstruieren. 					
3	Inhalte Standardverfahren Spritzgießen <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Spritzgießanlagen, Plastifiziereinheit und Schließeinheit • Antriebssysteme von Spritzgießmaschinen, Maschinensteuerung • Wirtschaftliche Bedeutung zu Metalldruckguss • Verfahrensablauf, Spritzgießen reagierender Formmassen, Trocknen • Bauteileigenschaften / Verfahrensparameter, Schwindung und Verzug • Werkzeugtechnik Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 40 - 60 TN, Übung: 12 - 20 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Verfahrenstechnik und der Kunststoffverarbeitung					
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. E. Moritzer					

8.3 Mechatronik

Mechatronik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2306	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Matlab/Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512	V1 Ü3, WS	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, SS	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	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Matlab/Simulink in der Mechatronik / Matlab/Simulink in Mechatronics: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Funktionsweise von Matlab • Programmierung und Visualisierung • Optimierung • Daten- und Signalverarbeitung • Differentialgleichungen • Darstellung dynamischer Systeme • Modellierung und Simulation mit Simulink • Systemanalyse, Stabilitätsbetrachtung und Reglersynthese mit Simulink Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 30 – 60 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Mechatronik, Regelungstechnik, Elektrotechnik, Messtechnik					
8	Prüfungsformen 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 lehreinstitutsbezogene 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten					

	-
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Trächtler

8.4 Produktentwicklung

Produktentwicklung					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.2308	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit / Selbststudium
	Einführung in das Innovations- und Entwicklungsmanagement		L.104.51211	V2 Ü1, WS	45 h / 75 h
	Konstruktive Gestaltung		L.104.14250	V2 Ü1, WS	45 h / 75 h
	Produktentwicklung mit CAD und PDM		L.104.11225	V2 Ü1, SS	45 h / 75 h
	Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug		L.104.52230	V2 Ü1, SS	45 h / 75 h
	Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM		L.104.51226	V3, WS	45 h / 75 h
	Patentstrategie und Patentrecht		L.104.12210	V2 Ü1, SS	45 h / 75 h
	Virtual und Augmented Reality in der Produktentwicklung		L.104.51265	V2, P1, SS	45 h / 75 h
	Matlab/Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512	V1 Ü3, WS	60 h / 60 h
	Gießereitechnik		L.104.23260	V2 U1, 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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.				
3	Inhalte Einführung in das Innovations- und Entwicklungsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Innovationen, 3-Zyklen-Modell der Produktentstehung, Produktinnovationsprozess • Systematik der Produktentstehung, Vorgehensmodelle, Prozessmodellierung mit OMEGA • Strategische Produktplanung, Potentialfindung, Szenario-Technik und weitere Methoden • Methoden der Produktfindung: Kreativität und Wissen, Technologieplanung • Geschäftsplanung, Geschäftsstrategie, Produktstrategie • Produktentwicklung, Domänenspezifische Entwicklungsmethodiken (Maschinenbau, Elektronik, Software), domänenübergreifende Prinzipienlösung, domänenspezifische Konkretisierung • Produktionssystementwicklung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.				
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium				
5	Gruppengröße Vorlesung: 50 – 100 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN				
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

	Bachelor Maschinenbau
7	Empfohlene Vorkenntnisse Industrielle Produktion, Technische Informatik, Konstruktionslehre
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

8.5 Fertigungstechnik

Fertigungstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2310	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	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
	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
	Modern Steels and Steel Making		L.104.23270	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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Umformtechnik 1 <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Umformtechnik • Metallkunde, Plastizitätstheorie; Stoffmodelle und -gesetze, Tribologie • Prozessmodellierung und FEM • Arbeitsgenauigkeit • Pressen, Massivumformen Fließgut, Stückgut, Schneiden • Verfahrensübersicht Blechumformen: Tiefziehen, Blechbiegen, inkrementelles Umformen • Verfahrensübersicht Profillumformen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 150 TN, Übung: 5 – 30 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Fertigungstechnik					
8	Prüfungsformen 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 lehrveranstaltungsbezogene 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

8.6 Entwicklung mechatronischer Systeme

Entwicklung mechatronischer Systeme						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2325	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Nichtlineare Schwingungen		L.104.12215	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Matlab / Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512	V1 Ü3, WS	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 Entwicklungsmanagement		L.104.51211	V2 Ü1, WS	45 h	75 h
	Schwingungsmessung und -analyse		L.104.12246	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 wählen.					
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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 nichtlineare Schwingungen klassifizieren und analysieren. Die Studierenden können überdies wichtige Anwendungsfelder der Mechatronik nennen und deren Spezifika erläutern.					
3	Inhalte Nichtlineare Schwingungen <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung der Schwingungen • Freie Schwingungen, Phasenportrait, Näherungsverfahren, Gedämpfte freie Schwingungen • Selbsterregte Schwingungen: Beispiele und Energiebetrachtung, Berechnungsverfahren • Parametererregte Schwingungen: Beispiele, Parametererregte Schwingungen in linearen Systemen • Erzwungene Schwingungen: Harmonische Erregung, Sprungphänomene, Unter-, Ober- und Kombinationsschwingungen, Mitnahmeeffekte • Chaotische Bewegungen: Zeitdiskrete Systeme, zeitkontinuierliche Systeme, Beispiele Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 30 – 60 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Mechatronik, Regelungstechnik, Maschinen- und Systemdynamik, Elektrotechnik, Messtechnik					
8	Prüfungsformen In der Prüfung sollen die Studierenden nichtlineare Schwingungen klassifizieren und analysieren. 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Sextro

8.7 Kunststoffanwendungen im Automobil

Kunststoffanwendungen im Automobil						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
M.104.2345	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Kunststoffproduktentwicklung		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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden können Berechnungsverfahren zur Analyse von polymeren Materialien und deren Verarbeitungsprozessen anwenden Sie sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> • Produkte kunststoffgerecht auszulegen und zu konstruieren • Methoden zur Überprüfung von Produkt- und Prozessqualität anzuwenden • Wirtschaftliche Aspekte der Produktion zu erfassen und zu berechnen • Besonderheiten und Materialeigenschaften technischer Spezialkunststoffe aufzuzählen und deren spezifische Maschinenteknik für die Verarbeitung zu beschreiben und darzustellen 					
3	Inhalte Kunststoffproduktentwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Gestaltungsregeln • Mechanische Eigenschaften und Kennwerte • Verbindungstechnik: Nieten, Schrauben, Schnappverbindungen, Gewindegestaltung, etc. Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 15 - 30 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Kunststoffverarbeitung					
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -					
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. E. Moritzer					

8.8 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	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	FEM in der Festigkeitslehre		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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen					
	<p>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.</p> <p>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.</p>					
3	Inhalte					
	<p>FEM in der Festigkeitslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • Implementierung in MATLAB: Pre-Processing einfacher geometrischer Strukturen, Aufstellen und Lösen des Gleichungssystems, Post-Processing, wie Verschiebungs-, Dehnungs- und Spannungs-Darstellung <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse in Mechanik und Mathematik, Grundlagen der Kunststoffverarbeitung					

8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Mahnken

8.9 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	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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	Inhalte Grundlagen der Gestaltung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen <ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Gestelle und Führungen von Werkzeugmaschinen • Antriebe und Steuerungen • Pressenkomponenten, Pressenantriebe, Pressenperipherie • Maschinensicherheit • Maschinen zum Schneiden und Fügen • Gestaltung von Umformwerkzeugen 					

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium
5	Gruppengröße Vorlesung: 30 – 100 TN, Übung: 5 - 50 TN, Praxisübung 5 -15 TN
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
7	Empfohlene Vorkenntnisse Grundlagen der Fertigungstechnik, Vorlesungen des Grundstudiums Maschinenbau
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. W. Homberg

8.10 Angewandte Verfahrenstechnik

Angewandte Verfahrenstechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.2315	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr		2 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Chemische Verfahrenstechnik I		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	<p>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</p> <p>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.</p> <p>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.</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>Chemische Verfahrenstechnik I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemische Reaktoren und ihre Auslegung, Idealreaktoren für isotherme, homogene Reaktionen • Auswahl geeigneter Reaktortypen und deren Kombination • Reale Reaktoren; Dispersions- und Kaskadenmodell • Mikro-/Makrovermischung • Simultane Stoff- und Wärmebilanzen • Auslegung adiabatischer und polytroper Reaktoren, optimale Temperaturführung • stabile und instabile Betriebspunkte beim Betrieb chemischer Reaktoren • Mehrphasenreaktoren <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	<p>Lehrformen</p> <p>Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium</p>					
5	<p>Gruppengröße</p> <p>Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN</p>					
6	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Bachelor Maschinenbau</p>					
7	<p>Empfohlene Vorkenntnisse</p> <p>Wärme- und Stoffübertragung, Fluidmechanik, Mechanische Verfahrenstechnik I, Thermische Verfahrenstechnik</p>					

	technik I
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. H.-J. Schmid

8.11 Energietechnik

Energietechnik						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des An-gebots	Dauer	
M.104.2320	360 h	12	5.-6. Sem.	Jedes Jahr	2 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontakt-zeit	Selbst-studium
	Rationelle Energienutzung		L.104.33235	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Energieversorgung		L.104.33250	V2 Ü1, SS	45 h	75 h
	Energieeffiziente Wärmeübertragungsme- thoden		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 wäh- len.					
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen 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"> - Bilanzierung der gewonnenen Energie, des Primärenergieverbrauchs und Endenergieverbrauchs nach Verbrauchssektoren (Industrie, Haushalte, Verkehr, GHD). - Einsatz technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Mittel zur Deckung des Energiebedarfs. - Methoden der Energiegewinnung und -speicherung sowie des Transports von Energieträgern. - Energieabrechnung sowie Kostenrechnung zur Sicherung einer wirtschaftlichen Energieversorgung. 					
3	Inhalte Rationelle Energienutzung <ul style="list-style-type: none"> • Fossile und erneuerbare Ressourcen • Kohlendioxid und der Treibhauseffekt • Hauptsätze der Thermodynamik • Energieverbrauchsstrukturen und Einsparpotentiale • Abwärmenutzung • Kraft-Wärme-Kopplung • Brennstoffzellen • Kohlendioxidabscheidung und -sequestrierung • Nutzung erneuerbarer Energieträger Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium					
5	Gruppengröße Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 50 TN					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor WING					
7	Empfohlene Vorkenntnisse Thermodynamik 1, Thermodynamik 2					
8	Prüfungsformen					

	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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Vrabec

8.12 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	Kontaktzeit	Selbststudium
	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			
	Angewandte Produktionstechnik		L.104.51480	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>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</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	<p>Inhalte</p> <p>Rechnerintegrierte Produktionssysteme CIM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basistechnologie: Kommunikationstechnologie, Beschreibungssprachen, Systemarchitekturen • Systeme zur Produktentwicklung: CAD-Systeme, Digital Mock-Up, Virtual Prototyping • Informationsmanagement: Datenbanksysteme, Produktdatenaustausch, Datenmanagement (PDM-, PLM-Systeme) • Flexibel automatisierte Teilefertigung: Maschinenkonzepte, CNC-Technik und -Programmierung • Flexible Fertigungszellen, -systeme und -linien • Flexibel automatisierte Handhabung und Montage: Industrieroboter und Montagesysteme • Flexibel automatisierter Materialfluss: Materialflusskomponenten und -systeme • Fertigungs- und Prozessleitsysteme • IT-Management, Einführung von IT-Systemen <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>					
4	Lehrformen					

	Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium
5	Gruppengröße Vorlesung: 20 – 50 TN, Übung: 20 - 30 TN, Praktikum 12 -15 TN
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Ingenieurinformatik
7	Empfohlene Vorkenntnisse Industrielle Produktion, Technische Informatik, Einführung in die Fertigungstechnik
8	Prüfungsformen 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	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe der Kreditpunkte sind die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. I. Gräßler

9 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	Lehrveranstaltungen und Lehrformen			Kontaktzeit	Selbst-studium
	Projektseminar			45 h	15 h
2	Lernergebnisse (Learning Outcomes) / Kompetenzen 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"> • Projektmanagement, Zeitmanagement, Organisation • Teamarbeit • Präsentationstechnik 				
3	Inhalte 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: <ul style="list-style-type: none"> Fertigungstechnik (Projektseminar) Innovations- und Entwicklungsmanagement (Projektseminar) Projektseminar Fügetechnik Projektseminar Leichtbau Projektseminar Rechnergestütztes Konstruieren und Planen Projektseminar Konstruktionstechnik Projektseminar Mechanische Verfahrenstechnik Projektseminar Dynamik und Mechatronik Projektseminar Regelungstechnik und Mechatronik Projektseminar Werkstoffmechanik Gestalten mit Kunststoffen (Projektseminar) Projektierung von Extrusionsanlagen (Projektseminar) Projektseminar Regenerative Energietechnik Seminar Fertigungstechnologie Projektseminar Experimentelle Untersuchungen des Ermüdungsrisswachstums Projektseminar numerische Untersuchung des Ermüdungsrisswachstums in technischen Bauteilen und Strukturen Projektseminar Auslegung und Optimierung von Strukturbauteilen 				
4	Lehrformen Projektarbeit				
5	Gruppengröße Vorlesung: 15 – 20 TN				
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau				
7	Empfohlene Vorkenntnisse				

	Grundstudium
8	Prüfungsformen mündliche Prüfung mit einem Umfang von ca. 30 Minuten
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter -

10 Bachelorarbeit

Bachelorarbeit					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
A.104.2011	360 h	12	5./6. Sem.	Jedes Jahr	ca. 3 Monate
1	Lehrveranstaltungen und Lehrformen			Kontaktzeit	Selbststudium
	1. Bachelorarbeit (schriftlicher Teil)			40 h	260 h
	2. Kolloquium			15 h	45 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <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>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck • Problemlösungskompetenz • Projektmanagement • Umgang mit Literatur • Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik • Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit 				
3	Inhalte <p>Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.</p>				
4	Lehrformen <p>Projektarbeit, Selbststudium</p>				
5	Gruppengröße <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	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <p>-</p>				
7	Teilnahmevoraussetzung <p>abgeschlossenes Grundstudium</p>				

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