

Modulhandbuch für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau

Stand 29. April 2011

Änderungen 3.8.11: Module Qualitätsmanagement, Leichtbau

Inhalt	Seite
1 Übersicht und allgemeine Informationen.....	5
2 Übersicht der Module.....	6
2.1 Wirtschaftswissenschaftliche Module	6
2.2 Produktions- und Informationsmanagement Module	7
2.3 Technische Wahlpflichtmodule	8
2.4 Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul.....	8
2.5 Studium Generale	8
3 Wirtschaftswissenschaftliche Module.....	9
3.1 Analysetechniken.....	9
3.2 Arbeits- und Organisationspsychologie.....	10
3.3 International Finance - Currencies & Exchange Rates	12
3.4 Marketingphilosophie & -theorie	14
3.5 Research & Independent Studies in Economics	15
3.6 Strategic Management.....	17
3.7 Internationale Besteuerung.....	18
3.8 Empirie der Corporate Governance	20
3.9 Derivate und ihre Bewertung	21
3.10 Seminar zur Organisationsökonomie	23
3.11 Organizational Behavior.....	24

3.12	Ausgewählte Themenbereiche der VWL.....	25
3.13	Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung	27
3.14	Risikomanagement	28
3.15	Theoretische Konzepte der Corporate Governance	29
3.16	Decision Support Project	31
3.17	Besteuerung & unternehmerische Entscheidungen	32
3.18	Global Growth and Development.....	33
3.19	Human Resource Management	35
3.20	International Economics.....	37
3.21	Kapitalmarkttheorie	38
3.22	Kundenmanagement und- forschung.....	40
3.23	Methoden im Controlling	41
3.24	Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I	42
4	Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule	45
4.1	Spezielles Vertiefungsgebiet Management (10LP)	45
4.2	Spezielles Vertiefungsgebiet Management (5LP)	46
4.3	Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (10LP)	47
4.4	Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (5LP)	48
4.5	Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (10LP)	49
4.6	Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (5LP)	51
4.7	Advanced Course in International Business Culture (10LP)	52
4.8	Advanced Course in International Business Culture (5LP)	53
5	Produktions- und Informationsmanagement Module	55
5.1	Datenmanagement	55
5.2	Software Applikationen im Supply Chain Management	56
5.3	Entrepreneurship in IT-Business 1.....	58
5.4	Decision Support Projekt	59
5.5	IT-Lösungen für die Produktionsplanung	61
5.6	Kommunikationsmanagement	62
5.7	Logistikmanagement.....	64
5.8	Operations Research A.....	65
5.9	Operations Research B.....	67
5.10	IT-basiertes Konzerncontrolling	68
5.11	Entrepreneurship in IT-Business 2.....	70
5.12	Advanced Information Technology in Business	72
5.13	Management von Reorganisations- und IT-Projekten.....	73
5.14	Projekt IT-Consulting	74

6	Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik.....	77
6.1	Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP).....	77
6.2	Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (5LP).....	78
6.3	Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (10LP)	79
6.4	Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (5LP)	80
7	Technische Wahlpflichtmodule.....	82
7.1	Unit Operations	82
7.2	Verfahrenstechnische Anlagen	84
7.3	Kunststoffverarbeitung	85
7.4	Werkstoffe und Oberflächen	87
7.5	Regelungs- und Steuerungstechnik.....	89
7.6	Dynamik mechatronischer Systeme	90
7.7	Konstruktion.....	92
7.8	Angewandte Mechanik.....	94
7.9	Prozessketten in der Fertigungstechnik.....	95
7.10	Leichtbau	97
7.11	Metallische Werkstoffe.....	99
7.12	Werkstoffmechanik	101
7.13	Angewandte Energietechnik	103
7.14	Automobiltechnik	105
7.15	Entwurf mechatronischer Systeme	106
7.16	Fertigungsintegrierter Umweltschutz	108
7.17	Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS)	109
7.18	Kunststofftechnik	111
7.19	Kunststoff-Maschinenbau	112
7.20	Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik	113
7.21	Fügetechnik	115
7.22	Verfahrenstechnische Prozesse	116
8	Interdisziplinäre Wahlpflichtmodule.....	117
8.1	Innovations- und Produktionsmanagement.....	121
8.2	Interdisziplinäres Ökologieprojekt	122
8.3	Qualitätsmanagement.....	124
9	Studienarbeit	127
10	Masterarbeit.....	129

1 Übersicht und allgemeine Informationen

Tabelle 1: Studienverlaufsplan Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau

1. Semester		2. Semester	
Modul	LP	Modul	LP
Wirtschaftswissenschaftliches Modul 1	10	Produktions- und Informationsmanagement Modul 1	10
Technisches Wahlpflichtmodul 1	12	Produktions- und Informationsmanagement Modul 2	10
Studium Generale	4	Technisches Wahlpflichtmodul 2	12
Summe	26	Summe	32
3. Semester		4. Semester	
Modul	LP	Modul	LP
Wirtschaftswissenschaftliches Modul 2	10	Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	8
Studienarbeit inkl. Präsentation	15	Masterarbeit inkl. Kolloquium	25
Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	4		
Summe	29	Summe	33

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

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 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Es sind zwei Wirtschaftswissenschaftliche Module aus dem Angebot im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen.

Wirtschaftswissenschaftliches Modul	LP	Sem.
Analysetechniken	10	WS
Arbeits- und Organisationspsychologie	10	WS
International Finance - Currencies & Exchange Rates	10	WS
Marketingphilosophie & -theorie	10	WS
Research & Independent Studies in Economics	10	WS
Strategic Management	10	WS
Internationale Besteuerung	10	WS
Empirie der Corporate Governance	10	WS
Derivate und ihre Bewertung	10	WS
Seminar zur Organisationsökonomie	10	WS
Organizational Behavior	10	WS
Ausgewählte Themenbereiche der VWL	10	WS
Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung	5	WS
Risikomanagement	5	WS
Theoretische Konzepte der Corporate Governance	5	WS
Decision Support Projekt	5	SS/WS
Besteuerung & unternehmerische Entscheidungen	10	SS
Global Growth & Development - Perspectives of Global Regions	10	SS
Human Resource Management	10	SS
International Economics	10	SS
Kapitalmarkttheorie	10	SS
Kundenmanagement und- forschung	10	SS
Methoden im Controlling	10	SS
Gesund und sicher führen	5	SS
Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I	5	SS

Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

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

Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule	LP	Sem.
Spezielles Vertiefungsgebiet Management	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Economics	10	SS/WS
Advanced Course in International Business Culture	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Management	5	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance	5	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Economics	5	SS/WS
Advanced Course in International Business Culture	5	SS/WS

2.2 Produktions- und Informationsmanagement Module

Es sind zwei Produktions- und Informationsmanagement Module aus dem Angebot im Umfang von 20 Leistungspunkten zu wählen.

Produktions- und Informationsmanagement	LP	Sem.
Datenmanagement	10	WS
Software-Applikationen im Supply Chain Management	10	WS
Entrepreneurship in IT-Business 1	5	WS
Decision Support Projekt	5	SS/WS
IT-Lösungen für die Produktionsplanung	10	SS
Kommunikationsmanagement	10	SS
Logistikmanagement	10	SS
Operations Research A	10	SS
Operations Research B	10	SS
IT-basiertes Konzerncontrolling	5	SS
Entrepreneurship in IT-Business 2	5	SS
Advanced Information Technology in Business	5	SS
Management von Reorganisations- und IT-Projekten	5	SS
Projekt IT-Consulting	5	SS

Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule

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

Produktions- und Informationsmanagement Spezialmodule	LP	Sem.
Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik	5	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement	10	SS/WS
Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement	5	SS/WS

2.3 Technische Wahlpflichtmodule

Es sind zwei Technische Wahlpflichtmodule aus dem Angebot im Umfang von 24 Leistungspunkten zu wählen.

Technische Wahlpflichtmodule	LP	Sem.
Unit Operations	12	SS/WS
Verfahrenstechnische Anlagen	12	SS/WS
Kunststoffbearbeitung	12	SS/WS
Werkstoffe und Oberflächen	12	SS/WS
Regelungs- und Steuerungstechnik	12	SS/WS
Dynamik mechatronischer Systeme	12	SS/WS
Konstruktion	12	SS/WS
Angewandte Mechanik	12	SS/WS
Prozessketten in der Fertigungstechnik	12	SS/WS
Leichtbau	12	SS/WS
Metallische Werkstoffe	12	SS/WS
Werkstoffmechanik	12	SS/WS
Angewandte Energietechnik	12	SS/WS
Automobiltechnik	12	SS/WS
Entwurf mechatronischer Systeme	12	SS/WS
Fertigungsintegrierter Umweltschutz	12	SS/WS
Informationsmanagement für Public Safety & Security (PPS)	12	SS/WS
Kunststofftechnik	12	SS/WS
Kunststoff-Maschinenbau	12	SS/WS
Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik	12	SS/WS
Fügetechnik	12	SS/WS
Verfahrenstechnische Prozesse	12	SS/WS

2.4 Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul

Es ist ein Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul aus dem Angebot im Umfang von 12 Leistungspunkten zu wählen.

Interdisziplinäres Wahlpflichtmodul	LP	Sem.
Innovations- und Produktionsmanagement	12	SS/WS
Interdisziplinäres Ökologieprojekt	12	SS/WS
Qualitätsmanagement	12	SS/WS

2.5 Studium Generale

Es sind Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn im Umfang von 4 LP zu wählen.

Studium Generale	LP	Sem.
Aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn	4	SS/WS

3 Wirtschaftswissenschaftliche Module

Aus den folgenden vierundzwanzig Modulen sind zwei Module als Wirtschaftswissenschaftliche Module zu wählen.

3.1 Analysetechniken

Analysetechniken					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
K.184.44411; K.184.44412; K.184.44413		300 h	10	1-4	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Nichtlineare Optimierung			40	60
	b) Preisanpassung			40	60
	c) Übung:			40	60
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Die Teilnehmer sollen zu folgenden Themen zentrale Fakten kennen und die dargestellten ökonomischen Mechanismen verstanden haben: A. Nichtlineare Optimierung Eigenwerte und Eigenvektoren, Hauptachsentransformation, quadratische Formen, Definitheit, Optimierung, hinreichende und notwendige Bedingungen, Optimierung unter Nebenbedingungen, Lagrange und Kuhn-Tucker, Optimierung in den Wirtschaftswissenschaften, Umhüllendentheorem mit ökonomischen Anwendungen, homothetische Funktionen B. Preisanpassung Produktionsfunktion, Ordinalität und Kardinalität, Dualität der Marshall'schen und Hicksschen Nachfrage, Analysen in der Edgeworth-Box, Hauptsätze der Gleichgewichtstheorie und Wohlfahrtstheorie, Tâtonnement Methodenwissen: Die Teilnehmer sollen die folgenden Optimierungsmethoden in den Wirtschaftswissenschaften kennenlernen und einüben: Lagrange, Kuhn-Tucker Transferkompetenz: Die Teilnehmer sollen die Fähigkeit erwerben, Optimierungsmethoden eigenständig bei ökonomischen Problemstellungen einsetzen zu können. Normativ-bewertendes Wissen: Es soll das Neoklassische Modell der Ökonomie als Optimierungsproblem erfasst werden. Schlüsselqualifikationen • Modellierungstraining				
3	Inhalte Liefert formale Voraussetzungen für ökonomische Fragestellungen; Behandelt werden: Nichtlineare Optimierung:				

	1 Eigenwerte und Eigenvektoren; 2 Analyse in mehreren Variablen; 2.1 Nichtlineare Optimierung ohne Nebenbedingungen; 2.2 Nichtlineare Optimierung mit Nebenbedingungen; 2.3 Spezielle Funktionen in der Ökonomik Preisanpassung: 1. Theorie der Unternehmung 2. Haushaltstheorie 3. Gleichgewicht Übung mit unterschiedlichen Themen und Einzelaufgaben						
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Veranstaltung belegt zu haben: • Grundzüge der Volkswirtschaftslehre						
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>50%</td><td>zk: Zwischenklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr></table> Summe 100%	1.	50%	zk: Zwischenklausur	2.	50%	ak: Abschlussklausur
1.	50%	zk: Zwischenklausur					
2.	50%	ak: Abschlussklausur					
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. C.-J. Haake						

3.2 Arbeits- und Organisationspsychologie

Arbeits- und Organisationspsychologie					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
L.052.11202 L.052.11103; L.052.11104	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Ansätze und Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung			30	70
	b) Gruppen und Teams in Organisationen			30	70
	c) Personalentwicklung durch eLearning			30	70

2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnis der zentralen Theorien, Aufgaben und Anwendungsgebiete der Personal- und Organisationsentwicklung und der jeweiligen Gestaltungsoptionen. Methodenwissen: Kenntnis von spezifischen Konzepten und Methoden zur Personal- und Organisationsentwicklung und Fähigkeit zur Anwendung dieser Instrumente. Transferkompetenz: Anwendung arbeits- und organisationspsychologischer Methoden und Instrumente für unterschiedliche Aufgabenstellungen der Personal- und Organisationsentwicklung (insbesondere in den Bereichen Gestaltung medialer Lernformen, Change-Management und Innovationen, Teamentwicklung und Kommunikationsprozesse). Normativ-bewertendes Wissen: Selbständige Auswahl, Anwendung und Bewertung von Handlungsoptionen zur Lösung arbeits- und organisationspsychologischer Problemstellungen im Kontext der Personal- und Organisationsentwicklung. Schlüsselqualifikationen • Erwerb von Fähigkeiten zur situationsangemessenen Kommunikation in betrieblichen Anwendungskontexten, zur Lösung von komplexen sozialen Problemen und zum effektiven und selbstorganisierten Arbeiten in Gruppen.
3	Inhalte Das Modul vertieft die Kenntnisse und Fähigkeiten zu den im Bachelor-Studium behandelten Themengebieten der Arbeits-, Personal- und Organisationspsychologie. Dazu werden insbesondere aktuelle Themen und Konzepte der Personal- und Organisationsentwicklung besprochen. In einem Seminar zu Ansätzen und Methoden der Personal- und Organisationsentwicklung werden grundlegende theoretische Konzepte dieses Themenbereichs im Überblick behandelt. Außerdem werden ausgewählte Methoden der Personalentwicklung (z.B. Zielvereinbarungsgespräche, kognitives Training, Führungstrainings, Coaching, Planspiele, Simulationen) und der Organisationsentwicklung (z.B. Mitarbeiterbefragung, Leitbildgestaltung, Partizipation bei Veränderungsprozessen) vorgestellt. Die genannten Methoden werden in Zusammenhang mit praktischen betrieblichen Beispielen erarbeitet. In einem weiteren Seminar zu „Teams und Gruppen in Organisationen“ werden sozial- und organisationspsychologische Ansätze zur Analyse und Gestaltung von Gruppen- bzw. Teamarbeit im Unternehmen behandelt. Der Fokus liegt dabei auf Modellen zu Effektivitätsfaktoren von Gruppenarbeit, praxisbezogenen Verfahren zur Teamdiagnose und Interventionsansätzen zur Förderung und Gestaltung von Teamarbeit. Im Seminar „Personalentwicklung durch eLearning“ werden außerdem Konzepte zur Gestaltung von eLearning-Angeboten für Zwecke der Personalentwicklung und unterschiedliche Formen bzw. Szenarien des eLearnings anhand von Anwendungsfällen behandelt. Hierbei sollen die Teilnehmer/innen Ansätze zur effektiven Gestaltung des betrieblichen und beruflichen Lernens mit Hilfe computer- bzw. netzgestützter Medien kennen- und anzuwenden lernen.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen, folgende Module im Vorfeld des Mastermoduls Arbeits- und Organisationspsychologie zu belegen: • Arbeits- und Personalpsychologie

	• Organisationspsychologie
8	Prüfungsformen 1. 33% ha: Hausarbeit pp: Präsentation 2. 33% ha: Hausarbeit pp: Präsentation 3. 33% ha: Hausarbeit pp: Präsentation Summe 100% Erläuterungen -
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. M. Schneider

3.3 International Finance - Currencies & Exchange Rates

International Finance - Currencies & Exchange Rates					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.44111; K.184.44112; K.184.44113	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Lecture on introduction to exchange rates and international finance			30	60
	b) Lecture on selected models and topics in international finance			30	60
	c) Project on theory and empirical evidence of phenomena of international finance			30	90
	Die Unterrichtssprache des Moduls ist Englisch.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Faktenwissen: The student is supposed to develop knowledge of theoretical and empirical facts in international finance with an emphasis on exchange rate, currencies as well as international macroeconomics and international financial markets. The course gives a broad overview of empirical facts and introduces a number of theories to explain the empirical facts. The student should be able to link empirical facts with a consistent theory.				
	Methodenwissen: Lecture: The student should learn and use methods of descriptive statistics to analyse empirical facts. Theoretical models and tools are intro-				

	duced to consistently analyse real phenomena of international finance. The student should understand how models can be use to understand currency and exchange rate phenomena. The student should also be able to develop a critical view of models of exchange rates. In addition to empirical facts and theories, the student will use econometric tools to analyse empirical phenomena. Transferkompetenz: Project: The student will develop competences to elaborate certain economic topics on his own. He will learn to use a standard economic methods and models to analyse a real world problem of international finance. Theoretical and empirical tools are applied to develop strategies. Normativ-bewertendes Wissen: The student will be able to understand the difference between normative and positive statements in the context of the course topic. Schlüsselqualifikationen Strategies for gaining knowledge: combination of lecture, preparation and post-editing of lecture material, homework and project work modeling training presentation of own results (Project work)												
3	Inhalte This lecture introduces the main concepts and methods to understand and analyze open economy macroeconomics, international finance and exchange rates. Covered topics include the balance of payments; exchange rate determination; market efficiency and expectations; risk; exchange rate regimes, international financial markets and institutions, exchange rates and asset markets, borrowing and debt.												
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>30%</td><td>zk: Zwischenklausur 1</td></tr><tr><td>2.</td><td>10%</td><td>ue: Übung</td></tr><tr><td>3.</td><td>30%</td><td>za: Zwischenklausur 2</td></tr><tr><td>4.</td><td>30%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr></table> Summe 100% Erläuterungen Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.	1.	30%	zk: Zwischenklausur 1	2.	10%	ue: Übung	3.	30%	za: Zwischenklausur 2	4.	30%	pa: Projektarbeit
1.	30%	zk: Zwischenklausur 1											
2.	10%	ue: Übung											
3.	30%	za: Zwischenklausur 2											
4.	30%	pa: Projektarbeit											
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. T. Gries

3.4 Marketingphilosophie & -theorie

Marketingphilosophie & -theorie					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41211; K.184.41212	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Marketing Philosophie			25	125
	b) Marketing-Seminar			25	125
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Vermittlung wirtschaftswissenschaftlicher Basistheorien und Managementwissen der Gegenwart; Kommunikative Kompetenz Methodenwissen: Selbstständige Erarbeitung fachspezifischer Gegenstände, wissenschaftliche und praxistaugliche Darstellung erarbeiteten Wissens (mündlich und schriftlich) Transferkompetenz: Kooperations- und Teamfähigkeit, kommunikative Kompetenz Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis der Entwicklung ökonomischer Begriffe und Kategorien vor wissenschaftsgeschichtlichem Hintergrund. Schlüsselqualifikationen Selbstständiger Wissenserwerb, Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren, Kommunikative Kompetenz				
3	Inhalte Das Modul führt im Rahmen der Marketing Philosophie in die Marketingtheorie ein: In eine Dogmengeschichte und Analyse der Genese der Wissenschaften auf der einen Seite und der Ökonomie auf der anderen Seite, die für angehende Manager wie Wissenschaftler offenbart: Marketing = (ist) Philosophie. Diesen Gedankengang zu verstehen, zu vertiefen und zu begründen, ist Aufgabe dieser kombinierten Vorlesung/Übung. Die Studierenden sollen die theoretischen Grundlagen durch eigene Literaturrecherchen und –studien vertiefen. Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studenten gemeinsam in Gruppen. Die Studierenden erwerben somit kommunikative Kompetenz in wissenschaftlicher sowie praktischer Hinsicht.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übung, 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	Prüfungsformen 1. 50% Pr: Präsentation 2. 50% ha: Hausarbeit sr: Seminarreferat Summe 100% Erläuterungen V/Ü Prüfungstermine: Präsentationen finden während der Vorlesungszeit im Rahmen der Veranstaltung Vorlesung/Übung statt. Seminar: Präsentation im Seminar erfolgt nach Vereinbarung im Rahmen des Semesters. Abgabetermin der Seminararbeit: Nach Bekanntgabe.
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. Dr. h.c. K. Rosenthal

3.5 Research & Independent Studies in Economics

Research & Independent Studies in Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.44131	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Research & Independent Studies in Economics Die Unterrichtssprache des Moduls ist Englisch.			Kontaktzeit 45	Selbststudium 255
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: The student is supposed to develop knowledge of theoretical and empirical facts in selected field in economics. The student develops a broad overview of empirical facts and introduces a number of theories to explain the empirical facts. The student should be able to link empirical facts with a consistent theory. Methodenwissen: Reading course: The student will develop competences to elaborate a certain economic topic on his own. By carefully reading through a given material the student will improve his economic understanding and ability to work independently. Project:: The student will learn how to read into research material. He/she will get experiences in writing a research paper and prepare a presentation suitable for a research conference. The student will develop competences in communication and presentation skills. Transferkompetenz: Referring to many examples the student will understand that similar empirical pattern can be regarded as stylized facts. This transfer of ex-				

	amples to stylized patterns of empirical development will help to understand a second transfer, the application of theories to certain empirical situations. 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 with an adequate methodology as well as using intuitive economic explanations. Normativ-bewertendes Wissen: The student will be able to understand the difference between normative and positive statements in the context of the course topic. The student will develop research competences. Schlüsselqualifikationen • Homework, • Project work • Presentation of own results (Project work) • Application of research methods									
3	Inhalte Students will understand the major theories and empirical studies in a special field of economics. The student will do his/her own research project and learn how to write a research paper.									
4	Lehrformen 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Grundzüge der Volkswirtschaftslehre • Ökonometrie									
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>15%</td><td>pa1: Projektmeilenstein 1 pa2: Projektmeilenstein 2</td></tr><tr><td>2.</td><td>50%</td><td>pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit</td></tr><tr><td>3.</td><td>35%</td><td>pp: Präsentation mp: Mündliche Prüfung</td></tr></table> Summe 100% Erläuterungen • first part of the project is due in week 5 • Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.	1.	15%	pa1: Projektmeilenstein 1 pa2: Projektmeilenstein 2	2.	50%	pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit	3.	35%	pp: Präsentation mp: Mündliche Prüfung
1.	15%	pa1: Projektmeilenstein 1 pa2: Projektmeilenstein 2								
2.	50%	pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit								
3.	35%	pp: Präsentation mp: Mündliche Prüfung								

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 Gries, Thomas Prof. Dr.

3.6 Strategic Management

Strategic Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41311	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Strategic Management Die Unterrichtssprache des Moduls ist Englisch.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: - Methodenwissen: - Transferkompetenz: - Normativ-bewertendes Wissen: - Schlüsselqualifikationen -				
3	Inhalte This course is about the process of developing and analyzing strategies. It presents the principles, tools and templates necessary for choosing among different strategic alternatives. The ultimate goal of this process – often called “strategy analysis” or “strategy evaluation” – is to answer two different, yet closely related questions: Does the firm possess advantages that will eventually turn into profits? Does the firm's environment permit these advantages to turn into profits? Answering the above questions gives managers a better understanding of the process by which their firm creates wealth and the conditions upon which that process depends. Moreover, managers can then better determine whether a chosen strategy directly addresses the problems that need to be solved. The choice of a strategy is something like an “organic process” in which choices emerge during the analysis. Correct analyses, in turn, lead to effective tactical choices that enhance the firm's true advantages while properly accounting for competitive responses. Thus, to successfully formulate and implement strategy – i.e. finding solutions for the “big issues” that firms face – a company's managers should seek to answer the following questions: What should the firm do? How large should it be? What business should it be in? What is the nature of the markets in which the firm competes? What are the competitive interactions between firms in these markets? How should the firm position itself to compete? What should be the basis of the firm's competitive advantage? How should the firm adjust to changing circumstances over time? How should the firm organize its internal structure and reward systems? Most of these questions will be addressed over the course of				

	the semester from an economic – as opposed to a sociological and/or psychological – point of view.
4	Lehrformen Vorlesung, Planspiel, 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 Veranstaltung belegt zu haben: • Organisation und Unternehmensführung
8	Prüfungsformen 1. 60% ak: Abschlusklausur 2. 40% ps: Planspiel Summe 100% Erläuterungen Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.
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. B. Frick

3.7 Internationale Besteuerung

Internationale Besteuerung						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42221; K.184.42222		300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grenzüberschreitende Unternehmensbesteuerung				50	120
	b) Fallstudien zur Internationalen Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre				6	124
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen: Kenntnis des nationalen und internationalen Steuerrechts, Doppelbe-					

	steuerungsproblematik, Theorie der Vermeidung der Doppelbesteuerung, Außensteuergesetz. Methodenwissen: Selbständige Lösung uni-, bi- und multilateraler Sachverhalte, Systematisierung der Doppelbesteuerungsproblematik, Internationale Steuerplanung. Transferkompetenz: Anwendung der Doppelbesteuerungsabkommen (DBA), Internationale Konzernsteuerplanung. Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, Rechtsprechung und Fachzeitschriften, selbstständige Analyse kritischer Fälle. Schlüsselqualifikationen • Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungs-material, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Fallstudienteams und Projektgruppen, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet,									
3	Inhalte Das Modul befasst sich mit steuerlichen Problemen bei grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Aktivitäten von Steuerinländern im Ausland und Steuerausländern im Inland. Ansatzpunkt ist hierbei nicht das ausländische, sondern das internationale deutsche Steuerrecht mit seinen unilateralen und bilateralen Normen zur Vermeidung bzw. Minderung der Doppelbesteuerung und zur Verhinderung der Steuerflucht. Nach einer Einführung in das nationale und internationale Steuerrecht werden insbesondere solche steuerliche Regelungen betrachtet, die für international agierende Unternehmungen von Bedeutung sind. Hauptaugenmerk gilt hierbei den Ertragsteuern, insbesondere der Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer und deren Einfluss auf internationale Investitions-, Finanzierungs- und Rechtsformentscheidungen. Zudem werden Besonderheiten im internationalen Waren- und Leistungsaustausch (indirekte Besteuerung) betrachtet. Die Studierenden erkennen die theoretischen Grundlagen und Strukturen des Internationalen Steuerrechts und deren Implikationen für international tätige Unternehmungen. Fächerübergreifendes Wissen wird durch Fallstudien (unternehmerische Entscheidungssituationen) gestärkt. Neben Vortrags- und Einzelarbeitsphasen lernen und arbeiten die Studenten gemeinsam in Gruppen. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.									
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 Veranstaltung belegt zu haben: • Unternehmensbesteuerung • Grundlagen des externen Rechnungswesens									
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>55%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>30%</td><td>ue: Übung</td></tr><tr><td>3.</td><td>15%</td><td>pp: Präsentation</td></tr></table>	1.	55%	ak: Abschlussklausur	2.	30%	ue: Übung	3.	15%	pp: Präsentation
1.	55%	ak: Abschlussklausur								
2.	30%	ue: Übung								
3.	15%	pp: Präsentation								

	Summe 100%
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. C. Sureth

3.8 Empirie der Corporate Governance

Empirie der Corporate Governance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41641; K.184.41642; K.184.41643	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Empirische Methoden der Corporate Governance			42	108
	b) Empirische Projektarbeit			32	118
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Befunde empirischer Studien zur Corporate Governance Methodenwissen: Ökonometrie, experimentelle Wirtschaftsforschung, Durchführung von Experimenten. Transferkompetenz: Anwendung empirischen Befunde auf Problemstellungen der Unternehmenssteuerung, -finanzierung und -kontrolle. Verständnis der Einflussfaktoren auf Entscheidungen. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der Alternativen in der Ausgestaltung von Corporate Governance Strukturen. Einschätzung verschiedener Vertragsstrukturen im Unternehmenskontext. Einschätzung von Verhaltensverzerrungen Schlüsselqualifikationen 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 In dieser Veranstaltung wird im ersten Teilmodul ein Überblick über den Stand der ökonomisch orientierten empirischen Corporate Governance Forschung vermittelt. Die vorgestellten empirischen Methoden gliedern sich dabei in zwei Ansätze, die in ihren Grundlagen und mit exemplarische Studien diskutiert werden: (1) ökonometrische Ansätze zur Aufdeckung kausaler Zusammenhänge und (2) Analysen mit Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung. Diese beiden Schwerpunkte werden dabei jährlich wechselnd behandelt. Die Ökonometrischen Ansätze werden das nächste Mal im WS 2011/12 behandelt. Die Ansätze der experimentellen Wirtschaftsforschung werden das nächste Mal im WS 2010/11 behandelt. Im zweiten Teilmodul erarbeiten die Teilnehmer gruppenweise, aufbauend auf dem im ersten Teilmodul vermittelten methodischen Wissen, eine Studie im Rahmen einer Hausarbeit und präsentieren die Studie den übrigen Teilnehmern. Experimentelle Forschungsarbeit wird dabei praktisch im neuen Paderborner Laboratorium für experimentelle				

	Wirtschaftsforschung erprobt.
4	Lehrformen Vorlesung, Übung, 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	Prüfungsformen 1. 60% ak: Abschlussklausur 2. 30% pa: Projektarbeit ak2: Abschlussklausur 2 3. 10% ue: Übung pp: Präsentation Summe 100% Erläuterungen: 60% der Gesamtpunkte werden im Teilmodul 01 durch eine Abschlussklausur erworben. Zusätzlich können durch die Abgabe von Übungsaufgaben o. ä. Bonuspunkte für die Klausur erlangt werden. Im Teilmodul 02 werden 30 % der Gesamtpunkte durch eine (Gruppen-)Hausarbeit bzw. Projektarbeit erlangt sowie 10 % durch eine (Gruppen-) Präsentation und mündliche Mitarbeit erworben.
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. R. Fahr

3.9 Derivate und ihre Bewertung

Derivate und ihre Bewertung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42651; K.184.42652	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung Risikomanagement und Derivate b) Übung Risikomanagement und Derivate	Kontaktzeit 50 50	Selbststudium 100 100
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Derivate, risikoneutrale Bewertung, Fundamentalsätze der Preis-theorie, Black-Scholes-Formel. Methodenwissen: Studenten lernen die Methoden der risikoneutralen Bewertung und ihre Anwendung auf Derivatebewertung kennen. Transferkompetenz: Studenten können Technik der risikoneutralen Bewertung selbst-ständig anwenden. Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis von wissenschaftlichen Arbeiten, die risikoneutrale Bewertung verwenden		
3	Inhalte Gegenstand klassischer Finanzierungsvorlesung vor zwanzig Jahren war eine nicht endend wollende Aufzählung diverser Finanzierungs -und insbesondere Kreditarten. Moderne Instrumente wie Optionen, Futures, Forwards kamen dabei nicht oder fast gar nicht zur Sprache. In den letzten Jahren aber haben diese Instrumente den Einfluss klassischer Instrumente nicht nur zurückge-, sondern nahezu vollständig verdrängt. In dieser Vorlesungen sollen diese modernen Finanzinstrumente systematisch vorgestellt werden. Den Schwerpunkt legen wir dabei auf die Frage, wie diese Instrumente in einem vernünftigen Marktumfeld zu bewerten sind. Dazu müssen wir uns natürlich zuerst darüber verständigen, was ein "vernünftiges Umfeld" eigentlich bedeuten soll und auf Grund welcher Überlegungen eine Bewertung solcher komplizierter Instrumente gelingt. Anhand einer allgemeinen Theorie wird uns sogar die Herleitung der berühmten Black-Scholes-Formel gelingen. Notwendigerweise erfordern diese Theorien einen umfangreichen formalen Aufwand. Sie sollten daher die Bereitschaft zum formalen Arbeiten und abstrakten Denken mitbringen. Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt.		
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 Veranstaltung belegt zu haben: • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A • Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B und des Wirtschaftsprivatrechts		
8	Prüfungsformen 1. 100% ab: Abschlussbericht Summe 100%		
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. Dr. A. Löffler
----	---

3.10 Seminar zur Organisationsökonomie

Seminar und Organisationsökonomie					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41321	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Seminar zur Organisationsökonomie			20	280
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Verständnis ökonomischer Besonderheiten des Medien- und Sportsektors. Methodenwissen: Selbständige Lösung ökonomischer Befunde unter Einsatz von Methoden der Ökonometrie. Transferkompetenz: Formulierung eines eigenen wissenschaftlich orientierten schriftlichen Beitrags Normativ-bewertendes Wissen: Auswahl, Anwendung und Beurteilung von Methoden zur Beantwortung ökonomischer Fragestellungen. Schlüsselqualifikationen • Eigenverantwortliche Informationssuche • Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit • Präsentation eigener Ergebnisse				
3	Inhalte Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit (maximal 20 Seiten) aus den Bereichen der Medien- und Sportökonomie sowie eine Präsentation der Ergebnisse dieser Arbeit.				
4	Lehrformen Wissenschaftliche Arbeit, 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 Veranstaltung belegt zu haben: • Organisation und Unternehmensführung • Organization and Management				
8	Prüfungsformen				

	1. 70% ha: Hausarbeit 2. 30% pp: Präsentation Summe 100% Erläuterungen -
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. B. Frick

3.11 Organizational Behavior

Organizational Behavior					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41481; K.184.41482	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Organizational Behavior: Theorien und Konzepte			60	80
	b) Organizational Behavior @ Work: Praxisprojekt			80	80
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnis verschiedener Theorien und Konzepte aus dem Bereich Organizational Behavior. Methodenwissen: Fähigkeit, die Entwicklung von theoretischen Erklärungen für Verhalten in Organisationen nachzuvollziehen und die Theorien zur Lösung konkreter Managementfragen anzuwenden. Transferkompetenz: Fähigkeit, verschiedene Aspekte des Verhaltens in Organisationen theoretisch fundiert zu analysieren und Implikationen für die Managementpraxis abzuleiten Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung von Managementmaßnahmen auf Basis theoretischer Erklärungsansätze Schlüsselqualifikationen • Koordinations- und Kooperationsfähigkeit • Präsentation und Vermittlung eigener Ergebnisse • Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Literaturstudium, Vorlesung, Fallstudien, aktive Diskussion, Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit				
3	Inhalte Organizational Behavior untersucht menschliches Verhalten im Kontext von Organisationen. Das Spektrum der Betrachtungsebenen reicht von Individuen über Gruppen bis hin zu Organisationen und deren Umfeld. Als interdisziplinäres Forschungsfeld greift die Organizational Behavior-Forschung auf psychologische, soziologische, ökonomische und politikwissenschaftliche Erklärungsansätze zurück, um Verhalten in Organisationen zu erklären und damit für Führungskräfte gestaltbar zu machen.				

	Im Rahmen dieses Moduls erschließen wir das Themenfeld, indem wir klassische und aktuelle Arbeiten der Organizational Behavior-Forschung kennen lernen. Ziel ist es, auf diese Weise zentrale Erklärungsansätze des Organizational Behavior zu verstehen und deren Erklärungsbeitrag und Anwendungsfelder zu beurteilen. Zentrale Arbeiten werden wir im Original (d. h. auf Englisch) lesen und diskutieren. Im Rahmen eines Praxisprojekts, das wir in Kooperation mit der Novartis Pharma AG durchführen, widmen wir uns realen Managementfragen, für die wir auf Basis der zuvor erlernten Theorien und Konzepte Lösungsansätze erarbeiten. Ziel ist es, die erworbenen Kenntnisse für die Managementpraxis nutzbar zu machen. Ausgehend von der Organizational Behavior-Forschung leiten wir konkrete Gestaltungsoptionen für Organisationen ab und evaluieren mögliche Managementinterventionen.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen 1. 60% ak: Abschlussklausur 2. 10% sr: Seminarreferat 3. 30% pa: Projektarbeit Summe 100%
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 Jun.-Prof. Dr. A. Iseke

3.12 Ausgewählte Themenbereiche der VWL

Ausgewählte Themenbereiche der VWL					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Vorlesung			30	90

	b) Übung	30	150
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Aufarbeitung und Vertiefung ökonomischen Grundwissens. Methodenwissen: Anwendung ökonomischer Modelle und Methoden auf aktuelle Themenstellungen Transferkompetenz: Transfer ökonomischer Modelle und Methoden auf aktuelle Themenstellungen. Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Verfassung ökonomisch reflektierter Stellungnahmen.		
3	Inhalte Die Veranstaltung richtet sich an Master Studierende mit Interesse an grundlegenden volkswirtschaftlichen Fragestellungen und Anwendungen. Die Veranstaltung baut auf dem Modul „Grundzüge der VWL“ auf, dessen zentrale Inhalte zunächst aufgegriffen und anschließend gezielt um wichtige Bereiche der modernen Volkswirtschaftslehre erweitert werden. Die Vorstellung und Anwendung ausgesuchter Modelle auf mittlerem formalen Niveau vervollständigt ökonomisches Grundwissen, kann aber auch als Ausgangspunkt für eine weitere Vertiefung durch Angebote des Modulbereichs „VWL: International Economics“ dienen.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Testat, 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 Veranstaltung belegt zu haben: • Grundzüge der Volkswirtschaftslehre		
8	Prüfungsformen 1. 70% ak: Abschlussklausur 2. 30% ts: Testat Summe 100% Erläuterungen: Die Abschlussklausur bezieht sich auf die Inhalte der beiden Teilmodule. Das Testat erfordert die eigenständige Erarbeitung angrenzender Themengebiete als Teil des Teilmoduls 2.		
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 Dr. S. Jungblut		

3.13 Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung

Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42351	150 h	5	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Theorie der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung			-	-
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Entwicklung einer ökonomischen Perspektive und des Verständnisses für ökonomische Wirkungen von Rechnungslegungsvorschriften Methodenwissen: Spieltheorie, Agency Theorie. Transferkompetenz: Erfassung von Zielen der externen Berichterstattung, deren Umsetzung in Standards, Wirkungen der Berichterstattung und Identifikation von Anreizen und Interessenkonflikten verschiedener Akteure im Rahmen der Wirtschaftsprüfung. Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke externer Berichterstattung und trade-offs, die sich bei der Umsetzung in Rechnungslegungsvorschriften ergeben				
3	Inhalte Dieses Modul stellt ökonomische Wirkungen von Rechnungswesen in den Vordergrund. Das Externe Rechnungswesen ist ein Informationsinstrument, das Entscheidungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens beeinflusst. Aufbauend auf dem in der Vertiefungsphase des Bachelors erworbenen Wissen über nationale und internationale Rechnungslegungsstandards werden diese nun hinterfragt und auf ihre Wirkungen hin untersucht. Dies geschieht auf der Grundlage von Abstraktion und informationsökonomischer Theorie. Ergänzt werden die Betrachtungen durch die Untersuchung ausgewählter und praxisbezogener Fragestellungen der Wirtschaftsprüfung.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100% Erläuterungen -				

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. Dr. G. Schneider

3.14 Risikomanagement

Risikomanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42171	150 h	5	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Risikomanagement			-	-
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnisse fortgeschrittener Instrumente des Risikomanagements Kenntnisse von Kennzahlen zur Beurteilung der Performance von Unternehmen Methodenwissen: Analyse von Unternehmenskennzahlen; Beurteilung von Kennzahlen, die insbesondere zur risikoorientierten Steuerung von Unternehmen von Bedeutung sind Transferkompetenz: Selbständige Anwendung auf reale unternehmerische Fragestellungen Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung der Aussagekraft bzw. der Stärken und Schwächen verschiedener Kennzahlen Schlüsselqualifikationen • Unternehmerisches Denken • Kooperations- und Teamfähigkeit in Arbeitsgruppen • Analysetechniken und Problemlösungsstrategien • Grundsätzliches Verständnis von Geschäftsstrukturen				
3	Inhalte Projekt zum Risikomanagement in Kooperation mit dem CeRiMa und Bertelsmann. Bearbeitung einer von Bertelsmann zur Verfügung gestellten praxisnahen Fallstudie zum Thema Risikomanagement. Beurteilung der Performance eines Unternehmens mit Hilfe der Kennzahlenanalyse und darauf aufbauend die risikoorientierte Steuerung eines Unternehmens.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Bank- und Börsenwesen Soweit Sie das Modul Bank- und Börsenwesen nicht besucht haben, sollten Sie über grundlegende Kenntnisse des Risikomanagements verfügen. Darüber hinaus werden Grundkenntnisse über Finanzierung vorausgesetzt.												
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>10%</td><td>ts: Testat</td></tr><tr><td>2.</td><td>40%</td><td>ha: Hausarbeit pp: präsentation</td></tr><tr><td>3.</td><td>40%</td><td>ha: Hausarbeit pp: präsentation</td></tr><tr><td>4.</td><td>10%</td><td>pp: Präsentation mm: Mündliche Mitarbeit</td></tr></table> Summe 100% Erläuterungen Eingangstestat: Abgabe der Lösungen eines Übungszettels über allgemeine Grundlagen des Risikomanagements. Präsentationen: Die Teilnehmer präsentieren die Ergebnisse der Fallstudienarbeit und geben dazu eine schriftliche Ausarbeitung ab.	1.	10%	ts: Testat	2.	40%	ha: Hausarbeit pp: präsentation	3.	40%	ha: Hausarbeit pp: präsentation	4.	10%	pp: Präsentation mm: Mündliche Mitarbeit
1.	10%	ts: Testat											
2.	40%	ha: Hausarbeit pp: präsentation											
3.	40%	ha: Hausarbeit pp: präsentation											
4.	10%	pp: Präsentation mm: Mündliche Mitarbeit											
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. B. Schiller												

3.15 Theoretische Konzepte der Corporate Governance

Theoretische Konzepte der Corporate Governance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42171; K.184.41632	150 h	5	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Vorlesung:Theoretische Konzepte der Corporate Governance			24	85
	b) Übung: Theoretische Konzepte der Corporate Governance			16	25
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Ökonomische Theorien zur Corporate Governance.				

	Methodenwissen: Anwendung der gelernten Theorien zur Analyse von Corporate Governance Strukturen. Transferkompetenz: Anwendung der theoretischen Konzepte auf Problemstellungen der Unternehmenssteuerung, -finanzierung und –kontrolle. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der Alternativen in der Ausgestaltung von Corporate Governance Strukturen. Einschätzung verschiedener Vertragsstrukturen im Unternehmenskontext Schlüsselqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Hausaufgaben, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Hausaufgabenteams und Projektgruppen, Modellierungstraining
3	Inhalte In dieser Veranstaltung wird ein Überblick über verschiedene theoretische Konzepte der ökonomisch orientierten Corporate Governance Forschung vermittelt. Die Anwendung des theoretischen Wissens wird unmittelbar in nach der Case Method unterrichteten Fallstudien erprobt. Vorläufige Gliederung: - Grundlagen - Warum gibt es Unternehmen - Governance und Unternehmensfinanzierung - Der Trade-off zwischen Risiko und Anreizen - Institutionen der Managementkontrolle (Monitoring) - Topmanagement-Entlohnung
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 keine
8	Prüfungsformen 1. 90% ak: Abschlussklausur 2. 10% mm: Mündliche Mitarbeit Summe 100% Erläuterungen Die mündliche Mitarbeit findet in den Fallstudiensitzungen statt, bei denen Präsenzplicht besteht.
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. R. Fahr

3.16 Decision Support Project

Decision Support Project					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.23491	150 h	5	1-4	Jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Decision Support Project			-	150
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissen der Methoden und Modelle aus dem Bereich Operations Research vertiefen. Methodenwissen: Optimierungsmethoden, Simulation, Mathematische Modellierung, Prozessmodellierung Transferkompetenz: Reale Entscheidungssituationen formal abbilden; Operations Research Methoden in praktischen Anwendungen realisieren und evaluieren Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung, ob der Einsatz der Entscheidungsunterstützungssysteme in konkreten Anwendungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performance-messung der eingesetzten Verfahren; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen - Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen - Modellierungstraining - Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)				
3	Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Decision Support Systems. Die Themen werden im September für WS und im März für SS bekannt gegeben.				
4	Lehrformen 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik				
8	Prüfungsformen 1. 100% pa: Projektarbeit Summe 100%				
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 Jun.-Prof. Dr. A. Koberstein

3.17 Besteuerung & unternehmerische Entscheidungen

Besteuerung & unternehmerische Entscheidungen					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42211	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grundlagen der Besteuerung der Gesellschaften			12	63
	b) Entscheidungswirkungen der Besteuerung			15	80
	c) Seminararbeit			20	110
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnis des nationalen Steuerrechts, Besteuerung verschiedener Unternehmensformen, Methoden der Beurteilung von Entscheidungswirkungen der Besteuerung. Methodenwissen: Selbständige Lösung fachspezifischer Sachverhalte, Anwendung der Methoden zur Beurteilung der Entscheidungswirkungen Transferkompetenz: geeignete Auswahl und Anwendung der Methoden, Anwendung der steuerrechtlichen Regelungen. Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl und Bewertung problemorientierter Rechtsgrundlagen, Rechtsprechung und Fachzeitschriften, selbstständige Analyse kritischer Fälle Schlüsselqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungs-material, Hausaufgaben, Fallstudien, Kooperations- und Teamfähigkeit, Verantwortungsbereitschaft, Sprachliche Kompetenz- Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse, Strategien der Wissensvermittlung durch Coaching, aktive Diskussion und Moderation				
3	Inhalte Das Modul befasst sich mit dem Einfluss der Besteuerung auf unternehmerische Entscheidungen. Einen Schwerpunkt bildet die Rechtsformwahl. Neben der Darstellung der steuerlichen Rahmenbedingungen werden Größen, die die steuerliche Belastung von unterschiedlichen Rechtsformen in besonderem Maße beeinflussen, herausgestellt und eine ökonomische Analyse des Steuerrechts durchgeführt. In dem zweiten Modulschwerpunkt werden Methoden erarbeitet, die den Einfluss der Besteuerung auf Investitions- und Finanzierungsentscheidungen im Allgemeinen verdeutlichen. Hierzu wird die Entscheidungsneutralität als Ausgangspunkt einer ökonomischen Analyse vorgestellt und vor diesem Hintergrund die Relevanz der Investitionsneutralität und damit investitionsneutraler Steuersysteme erarbeitet. Die Bedeutung des Kapitalwertkriteriums unter Berücksichtigung von Steuern als Instrument zur Beurteilung des Einflusses von Steuern auf Investitionsentscheidungen wird erörtert sowie in diesem Zusammenhang der Frage nach einem geeigneten Kalkulationszinsfuß nachgegangen. In der Anwendungsphase soll das Wissen durch Erstellen einer Seminararbeit vertieft werden. In Gruppenarbeit werden hierbei aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen analysiert, Möglichkeiten und Grenzen der angewendeten Methoden erörtert und auf neue Problemfelder übertragen. Die Ergebnisse werden abschließend präsentiert und				

	diskutiert. Die Studierenden erwerben somit wirtschaftswissenschaftliche und berufliche Handlungskompetenz.															
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Seminararbeit, 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 die Veranstaltung Accounting and Finance belegt zu haben.															
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>45%</td><td>zk1: Zwischenklausur 1 zk2: Zwischenklausur 2</td></tr><tr><td>2.</td><td>20%</td><td>ha: Hausarbeit</td></tr><tr><td>3.</td><td>10%</td><td>pp: Präsentation</td></tr><tr><td>4.</td><td>15%</td><td>pp: Präsentation mm: mündliche Mitarbeit</td></tr><tr><td>5.</td><td>10%</td><td>mm: Mündliche Mitarbeit</td></tr></table> Summe 100% Erläuterungen Am Ende der Vorlesungsblöcke wird jeweils eine Zwischenklausur geschrieben (a) geht zu 20% und b) zu 25% in die Gesamtnote ein).Die Hausarbeit muss in Teams bearbeitet werden. Die Präsentation der Seminararbeiten erfolgt in einer Blockveranstaltung in einer der beiden letzten Vorlesungswochen. Ca. 3-4 Wochen zuvor werden methodische Grundlangen/Modelle von jeder Gruppe für die Seminararbeit in einer Blockveranstaltung präsentiert.	1.	45%	zk1: Zwischenklausur 1 zk2: Zwischenklausur 2	2.	20%	ha: Hausarbeit	3.	10%	pp: Präsentation	4.	15%	pp: Präsentation mm: mündliche Mitarbeit	5.	10%	mm: Mündliche Mitarbeit
1.	45%	zk1: Zwischenklausur 1 zk2: Zwischenklausur 2														
2.	20%	ha: Hausarbeit														
3.	10%	pp: Präsentation														
4.	15%	pp: Präsentation mm: mündliche Mitarbeit														
5.	10%	mm: Mündliche Mitarbeit														
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. C. Sureth															

3.18 Global Growth and Development – Perspectives of Global Regions

Global Growth and Development – Perspectives of Global Regions					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.44121	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Lecture on growth and development theory	30	60
	b) Lecture and exercise on empirical methods and applications	30	60
	c) Project	30	90
	Die Unterrichtssprache des Moduls ist Englisch.		
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen		
	Faktenwissen: The student is supposed to develop knowledge of theoretical and empirical facts in growth and development economics. The course gives a broad overview of empirical facts and introduces a number of theories to explain the empirical facts. The student should be able to link empirical facts with a consistent theory. Topics are: Facts and Figures, Traditional and Recent Theories of Growth and Development Theory, Human Capital and Health, Poverty and Inequality, Urbanization and Migration, Development and Globalization. Methodenwissen: Lecture: The student should learn and use methods of descriptive statistics to analyse empirical facts. Theoretical models and tools are introduced to consistently analyse growth and development phenomena. 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. Reading course: The student will develop competences to elaborate a certain economic topic on his own. By carefully reading through a given material the student will improve his economic understanding and ability to work independently. Project: The student will develop competences in communication and presentation skills. Apart from deepening the understanding of macroeconomics the student will make experiences in transferring knowledge to a group of people. He/she will be able to practice presentations and guide and advice a group of students. Transferkompetenz: Referring to many examples the student will understand that similar empirical patterns can be regarded as a stylized fact. This transfer of examples to stylized patterns of empirical development will help to understand a second transfer, the application of theories to certain empirical situations. 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 with an adequate methodology as well as using intuitive economic explanations. Normativ-bewertendes Wissen: The student will be able to understand the difference between normative and positive statements in the context of the course topic. He will learn to analyse a real world problem of in international growth and development. Theoretical and empirical tools are applied to develop strategies. Schlüsselqualifikationen • Strategies for gaining knowledge: combination of lecture, preparation and post-editing of lecture material, homework and project work, being able to cooperate and work in a team and project groups • Modelling training • Writing of a first research and scientific assignment • Presentation of own results (Project work)		

3	Inhalte The course gives an overview of modern growth and development economics. Starting with empirical facts of growth and development, several approaches of growth and development are introduced. Apart from the mechanics of traditional and recent growth theory the main challenges of development are discussed and analyzed. Especially the issue of openness and growth and development is in the focus of the discussion. The students are introduced to empirical methods and apply them on economic questions. For more information please visit the homepage http://www.upb.de/vwl07
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Grundzüge der Statistik I
8	Prüfungsformen 1. 50% zk1: Zwischenklausur 1 2. 50% pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit pp: Präsentation Summe 100% Erläuterungen Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.
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. T. Gries

3.19 Human Resource Management

Human Resource Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41411	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen a) Grundlagen b) Empirische Personalforschung	Kontaktzeit 40 40	Selbststudium 110 110
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnisse der einschlägigen personalwirtschaftlichen Theorien und Fähigkeit zur Anwendung dieser Theorien auf strategische Personalmanagementfragen Methodenwissen: Konzipierung und Durchführung empirischer Untersuchungen im Rahmen der Personalforschung, Kenntnis des methodischen Instrumentariums Transferkompetenz: Anwendung personalwirtschaftlicher Theorien und Instrumente der Personalforschung auf personalwirtschaftliche Fragestellungen. Selbstständige Auswahl und Bewertung von Personalforschungs Normativ-bewertendes Wissen: Selbstständige Auswahl und Bewertung von Personalforschungs Schlüsselqualifikationen 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, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)		
3	Inhalte Das Modul vermittelt Kompetenzen zur strategischen Gestaltung des Personalmanagements und zur Formulierung und Organisation entsprechender Forschungsprojekte. Dazu werden sowohl ökonomische als auch sozialpsychologische Ansätze angewendet. In Teilmodul 01, dem ausgewählte Kapitel aus Baron/Kreps (1999) zugrunde liegen, werden zentrale Konzepte eingeführt: vollständige und unvollständige Verträge, psychologische Verträge, Fairness, Partizipation, interne Arbeitsmärkte, Commitment und Fragen der Weiterbildung. In Teilmodul 02 werden Kompetenzen in der empirischen Personalforschung vermittelt und eingeübt. Wesentliche Ansätze der empirischen Personalforschung werden hierzu am Beispiel der Regressionsanalyse nachvollzogen. Die Studierenden in Gruppenarbeit analysieren ein Thema, fassen ihre Ergebnisse in einer Hausarbeit zusammen und präsentieren ihre Ergebnisse in der Veranstaltung. In Teilmodul 02 können die Studierenden wahlweise ihre Hausarbeit in Englisch verfassen und in englischer Sprache präsentieren. Sie können wahlweise auch praktische Regressionsanalysen mit STATA einüben, falls sie bereits Vorkenntnisse in Ökonometrie mitbringen.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Modul Personalwirtschaft (im Bachelorstudiengang) oder adäquate Leistungen		

8	Prüfungsformen	
	1. 40%	zk1: Zwischenklausur 1
	2. 40%	ak: Abschlussklausur
	3. 20%	pa: Projektarbeit
	Summe 100%	
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. M. Schneider	

3.20 International Economics

International Economics						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.44211; K.184.44212; K.184.44213		300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Advanced International Economics				26	74
	b) Advanced International Labour Economics				26	74
	c) International Economic Policy				26	74
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen:	Kenntnis der relevanten Institutionen, überstaatlichen, staatlichen und kollektivvertraglichen Regulierungen sowie der wichtigsten empirischen Fakten auf den behandelten Gebieten.				
	Methodenwissen:	Kenntnis der wichtigsten Theorien und ihres Bewährungsstandes aufgrund aktueller empirischer Forschung				
	Transferkompetenz:	Anwendung des erworbenen Fakten- und Methodenwissens auf konkrete ökonomische Fragestellungen im Rahmen schriftlicher Ausarbeitungen wie Seminar- und Bachelor-Arbeiten				
	Normativ-bewertendes Wissen:	Befähigung zur ökonomisch reflektierten Stellungnahme zu wirtschaftspolitischen Fragen in den behandelten Gebieten; insbesondere auch zur Auseinandersetzung mit sog. globalisierungskritischen Sichtweisen und Argumenten				
	Schlüsselqualifikationen					
	Erlernen ökonomischer Denkstrukturen und des Denkens in ökonomischen Zusammenhängen, Befähigung zur Anwendung ökonomischen Denkens auf konkrete Fragestellungen, Selbstverantwortung für das eigene Lernverhalten, Fähigkeit zur publikumsorientierten Präsentation eigenen Wissens, Fähigkeit zum Zuhören bei Präsentationen anderer, Kritikfähigkeit, aber auch Fähigkeit zur Förderung – z.B. durch weiterführendes Nachfragen – der					

	Beiträge von Gleichgestellten und mit Leitungsaufgaben Beauftragten Bereitschaft und Fähigkeit, sich nicht nur mit eigenen, sondern auch mit Fragestellungen und Problemen anderer zu befassen.
3	Inhalte Dieses Modul baut auf den BA-Modulen Multinational Firm oder Entwicklungstheorie auf. Es führt die dort aufgeführten Sachgebiete auf einem fortgeschrittenen Niveau weiter und fügt neue hinzu. Zentrales Lernziel ist es, die Interdependenz der Märkte für Investitionen, Finanzen, Güter und Arbeit einsichtig zu machen, um damit die Chancen, aber auch die Grenzen, internationaler Wirtschaftspolitik klarer hervortreten zu lassen. Gibt es standortpolitische Optionen, und wenn ja, welche? Wie sollte eine adäquate Migrationspolitik aussehen? Welchen Beitrag kann die internationale Wirtschaftspolitik zu einer weltweit effizienteren, aber auch gerechteren, d.h. konfliktreduzierenden, Organisation der internationalen Wirtschaftsbeziehungen leisten?
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Modul Personalwirtschaft (im Bachelorstudiengang) oder adäquate Leistungen
8	Prüfungsformen 1. 67% ak: Abschlussklausur 3. 33% pa: Projektarbeit ha: Hausarbeit Summe 100% Erläuterungen -
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. M. B. Gilroy

3.21 Kapitalmarkttheorie

Kapitalmarkttheorie					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42641	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen a) Kapitalmarkttheorie (Vorlesung) b) Kapitalmarkttheorie (Übung)	Kontaktzeit - -	Selbststudium - -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: - Methodenwissen: - Transferkompetenz: - Normativ-bewertendes Wissen: - Schlüsselqualifikationen -		
3	Inhalte -		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 keine		
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100% Erläuterungen -		
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. Dr. A. G. Löffler		

3.22 Kundenmanagement und- forschung

Kundenmanagement und- forschung						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.41111; K.184.41113		300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Customer Management				30	55
	b) Marketingforschung				30	55
	c) Projektarbeit zum Kundenmanagement				30	100
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Faktenwissen: Kenntnis der strategischen Handlungsoptionen und operativen Kernprozesse des Kundenmanagements; Einsatzmöglichkeiten der Marketingforschungsmethoden im Kundenmanagement, Konzept des Customer Equity Managements.					
	Methodenwissen: Anwendung der oben erwähnten Konzepte zur Erklärung marketingrelevanter Sachverhalte.					
	Transferkompetenz: geeignete Auswahl und Anwendung der erlernten Konzepte des Kundenmanagements zur Lösung von Marketingproblemen.					
	Normativ-bewertendes Wissen: selbstständige Auswahl und Bewertung von Handlungsalternativen im Kundenmanagement					
	Schlüsselqualifikationen					
	Strategien des Wissenserwerbs: Nutzung des konzeptionellen und methodischen Wissens aus den Vorlesungen und dem semesterbegleitenden Selbststudium der Lehrbücher für die Fallbearbeitung, Falldiskussionen im Plenum, Vor- und Nachbereitung anhand des zur Verfügung gestellten Lesematerials, Eigenverantwortliche Literaturrecherche in verschiedenen Medien, Teamfähigkeit und Kooperationsbereitschaft, Verantwortungsbereitschaft, Präsentationstechniken, Lernbereitschaft, Gute Ausdrucksfähigkeit der englischen Sprache					
3	Inhalte					
	Das Modul vermittelt ein vertieftes Verständnis der strategischen Handlungsoptionen und operativen Kernprozesse des Kundenmanagements. Als Orientierungsrahmen lernen die Studierenden das Konzept des Customer Equity Management kennen. Im Customer Equity Management werden Produkt-, Marken- und Beziehungsmanagement zu einem integrativen Ansatz zusammengeführt. Mit Hilfe der Fallstudienmethode erwerben die Studierenden die Fähigkeit, die Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen dieses Ansatzes kritisch zu beurteilen. Anschließend lernen die Studierenden, das Methodenspektrum der Marketingforschung für das Kundenmanagement einzusetzen. Das neu erworbene konzeptionelle und methodische Wissen setzen die Studierenden in einer Projektarbeit um. Dabei werden die Studierenden mit einem realen Marketingproblem konfrontiert, das sie in Kleingruppen bearbeiten und im Plenum diskutieren.					
4	Lehrformen					
	Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen 1. 30% ak1: Abschlussklausur 1 2. 30% zk1: Zwischenklausur 1 3. 30% pa: Projektarbeit 4. 10% mm: mündliche Mitarbeit Summe 100% Erläuterungen: Die Inhalte des Teilmoduls a) werden innerhalb einer Fallstudienausarbeitung (Abschlussklausur) geprüft (20 %). Die mündliche Mitarbeit bei den vorbereitenden Fallstudiendiskussionen bildet eine weitere Bewertungsgrundlage (10 %). Für das Teilmodul b) sind drei Zwischenklausuren ("Minis") zu absolvieren (30 %). Die Projektarbeit bildet die Bewertungsgrundlage für das Teilmodul c) (40 %).
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. A. Eggert

3.23 Methoden im Controlling

Methoden im Controlling					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42412; K.184.42413; K.184.42414	300 h	10	1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Seminar zu Methoden im Controlling			20	80
	b) Internes Rechnungswesen			30	70
	c) Vertiefung Controlling			30	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Faktenwissen:	Grundlagen des 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 alternativer Führungsansätze hin-sichtlich			

	der Eignung für betriebliche Führungsprobleme beurteilen können; Recherche der aktuellen Literatur; Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlernten Verfahren ein- und mehrperiodiger Rechnungssysteme Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial									
3	Inhalte Das Modul beschäftigt sich mit den Grundlagen im internen Rechnungswesen. Im Teilmodul Internes Rechnungswesen werden die Grundlagen der internen Unternehmenssteuerung behandelt. Die Vertiefungsveranstaltung ergänzt das Grundlagenmodul um aktuelle Entwicklungen im internen Rechnungswesen und praktische Anwendung der Grundlagen. Das Teilmodul W4241-04 Seminar zu Methoden im Controlling stellt die Stärken und Grenzen des internen Rechnungswesens einer Organisation vor. Die Studenten erlernen Grundlagen um Änderungen im internen Rechnungswesen zu analysieren. Das Teilmodul 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 Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>67%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>33%</td><td>ha: Hausarbeit</td></tr><tr><td></td><td></td><td>pp: Präsentation</td></tr></table> Summe 100%	1.	67%	ak: Abschlussklausur	2.	33%	ha: Hausarbeit			pp: Präsentation
1.	67%	ak: Abschlussklausur								
2.	33%	ha: Hausarbeit								
		pp: Präsentation								
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. T. Werner									

3.24 Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I

Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I					
Nummer	Workload	Credits	Studien-	Häufigkeit des Angebots	Dauer

K.184.42331		150 h	5	semester 1-4	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Praxis der Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung nach IFRS I				Kontaktzeit 60	Selbststudium 90
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Vertiefte Kenntnisse über die Methoden in der Wirtschaftsprüfung, vertiefte Kenntnisse über spezielle IFRS Standards Methodenwissen: Jahresabschlussprüfung, IFRS Standards Transferkompetenz: Erfassung von Methoden und Zielen der Jahresabschlussprüfung und IFRS Standards sowie deren Umsetzung in die Praxis. Normativ-bewertendes Wissen: Verständnis für Zwecke der Wirtschaftsprüfung und der IFRS					
3	Inhalte Dieses Modul beschäftigt sich mit Wirtschaftsprüfung und ausgewählten IFRS-Standards. Dabei baut es auf dem Wissen, das im Rahmen des Bachelorstudiums im Bereich des Rechnungswesens erworben wurde, auf und erweitert dieses auch und vor allem um praktische Aspekte. Es werden die für die Praxis relevanten Methoden sowie die diesen zugrunde liegenden rechtlichen Sachverhalte nach IFRS behandelt.					
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Veranstaltung belegt zu haben: Grundlagen des externen Rechnungswesens					
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100% Erläuterungen Die Prüfungsmodalitäten können in Abhängigkeit von der Teilnehmerzahl variieren.					
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. Dr. G. Schneider					

4 Wirtschaftswissenschaftliche Spezialmodule

4.1 Spezielles Vertiefungsgebiet Management (10LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen • 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. A. Eggert

4.2 Spezielles Vertiefungsgebiet Management (5LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Management je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen • 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Management eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.				

4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. A. Eggert

4.3 Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (10LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.									
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 <table><tr><td>1.</td><td>100%</td><td>Mündliche Prüfung</td></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr><tr><td></td><td>Summe 100%</td><td></td></tr></table>	1.	100%	Mündliche Prüfung					Summe 100%	
1.	100%	Mündliche Prüfung								
	Summe 100%									
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. B. Schiller									

4.4 Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance (5LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Taxation, Accounting and Finance					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	3150h	5	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt				

	Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insbes. Taxation, Accounting and Finance je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen • 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Taxation, Accounting and Finance eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. B. Schiller

4.5 Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (10LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-					

	300 h	10	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der Economics je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der Economics je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen • 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Economics eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Economics zusammensetzen.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%				
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. T. Gries
----	---

4.6 Spezielles Vertiefungsgebiet Economics (5LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Economics					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der Economics je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der Economics je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen • 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Economics eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Economics zusammensetzen.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. T. Gries

4.7 Advanced Course in International Business Culture (10LP)

Advanced Course in International Business Culture					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: International Business Culture je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen • 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.				
4	Lehrformen				

	Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. M. Schneider

4.8 Advanced Course in International Business Culture (5LP)

Advanced Course in International Business Culture					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: International Business Culture je nach Schwerpunkt Methodenwissen: Alle Methoden der International Business Culture je nach Schwerpunkt Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen - 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 In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzten.									
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 <table><tr><td>1.</td><td>100%</td><td>Mündliche Prüfung</td></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr><tr><td>Summe</td><td>100%</td><td></td></tr></table>	1.	100%	Mündliche Prüfung				Summe	100%	
1.	100%	Mündliche Prüfung								
Summe	100%									
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. M. Schneider									

5 Produktions- und Informationsmanagement Module

Aus den folgenden vierzehn Modulen sind zwei Module als Produktions- und Informationsmanagement Module zu wählen.

5.1 Datenmanagement

Datenmanagement					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
K.184.43121; K.184.43122; K.184.43123		300 h	10	1.-4.	jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Datenmanagement: Datenmodellierung und Datenbanken			30	60
	b) Projekt: Data Warehousing mit SAP BW			40	80
	c) Praktikum: SAP BW Systemeinführung			30	60
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Elemente und Phasen der Datenkonstruktion und Datenmodellierung im betrieblichen Datenmanagement wiedergeben können. Betriebliche Datenmodelle für Analyse und Transaktionssysteme nach Kriterien unterscheiden und beurteilen können. Methodenwissen: Verfahren der semantischen und logischen Datenmodellierung für Analyse- und Transaktionssysteme anwenden können. Werkzeuge der Datenbankimplementierung für Analyse- und Transaktionssysteme benutzen können. Transferkompetenz: Für betriebliche Anwendungsprobleme semantische und logische Datenmodelllösungen entwickeln können. Semantische und logische Lösungsalternativen auf ihre Eignung für das betriebliche Anwendungsproblem analysieren. Einzelne Probleme des Datenmanagements zu strategischen, taktischen und operativen Plänen kombinieren und korrespondierende Projektportfolios entwerfen. Normativ-bewertendes Wissen: Für betriebliche Anwendungsfelder zielgerechte Lösungsalternativen nach wirtschaftlichen, DV-technischen und rechtlichen Kriterien vergleichen können. Projektportfolios aus der unternehmerischen Praxis nach geschäftlichen, organisatorischen, fachlichen und technischen Gesichtspunkten bewerten. Schlüsselqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung von Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen, System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, Schreiben einer wissenschaftlichen Projektarbeit, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)				
3	Inhalte Das Modul führt die Studierenden in das betriebliche Datenmanagement und die zugrunde liegenden Methoden der				

	Datenmodellierung sowie die Werkzeuge Datenbankmanagementsysteme und Data Warehousesysteme ein. Studierende erwerben Kenntnisse über die Abläufe und Techniken des betrieblichen Datenmanagements. Diese Kenntnisse werden in semantischen Datenmodellen und logischen Datenschemata so generalisiert, dass die Studierenden in betrieblichen Anwendungsfällen Lösungsalternativen entwickeln und beurteilen können. Ausgewählte Lösungsalternativen werden dann in Softwarepaketen implementiert und auf ihre Eignung in der betrieblichen Praxis beurteilt.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Praktikum, 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 Das Modul ist auf maximal 30 Personen beschränkt, da es z.T. in Poolräumen stattfindet.
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Grundkenntnisse zu haben: Grundkenntnisse Datenmodelle (z.B. relationales Modell) und Datenkonstruktion (z.B. ERM) Grundkenntnisse Systembedienung SAP ERP oder SAP BW
8	Prüfungsformen 1. 30% ak: Abschlussklausur 2. 30% pt: Praktikum 3. 40% pa: Projektarbeit Summe 100% Erläuterungen Alle drei Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammengefasst.
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. J. Fischer

5.2 Software Applikationen im Supply Chain Management

Software Applikationen im Supply Chain Management					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.43311; K.184.43312	300 h	10	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium

	a) Einführung in IT-Werkzeuge für das Supply Chain Management	10	80
	b) IT-Werkzeuge für das Supply Chain Management	10	200
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissenschaftliches Schreiben, Aktuelles Wissen in Projektmanagement, Wirtschaftsinformatik, Softwareentwicklung, Softwarelösungen etc. je nach Aufgabe und Spezialisierung Methodenwissen: Methodischer Einsatz des aktuellen Wissens in interdisziplinären Projekten; Kombination von Ansätzen aus unterschiedlichen Disziplinen Transferkompetenz: Praktische Anwendung des Fakten- und Methodenwissens in Projekten; Umgang mit Vertretern anderer Disziplinen; Menschenführung; Projektmanagement Normativ-bewertendes Wissen: Sichere Bewertung der Einsetzbarkeit von Wissen in interdisziplinären Fragestellungen Schlüsselqualifikationen • 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 Das Modul soll den Studierenden Einblicke in neue Konzepte, Methoden und Software-Applicationen des Supply Chain Managements sowie in die angrenzenden Themenbereiche des Supplier Relationship Managements und des Customer Relationship Management geben. Im ersten Teil des Moduls sollen sie im Team (2-4 Studierende) in einem Seminar selbständig ein Thema bearbeiten. Die Themen werden in einer Infoveranstaltung vorgestellt und orientieren sich an aktuellen Forschungen der Fachgruppe von Prof. Dangelmaier. Das Ergebnis des Seminars ist eine schriftliche Ausarbeitung über das Thema und eine Präsentation der Ergebnisse. Im zweiten Teil des Moduls sollen den Studierenden Einblicke in Werkzeuge des Supply Chain Managements, der Produktionsplanung und –steuerung, der computerunterstützten Produktion, Anwendungen der Methoden der Künstlichen Intelligenz und Materialflusssimulation bekommen. In Gruppen von 2-4 Studierenden sollen die Teilnehmer eines der vorgestellten Themen unter Anleitung bearbeiten. Eine Liste möglicher Projekte wird in einer Infoveranstaltung vorgestellt. Die Gruppen werden von dem jeweils für das Themenfeld verantwortlichen Projektleiter betreut. Ihre Fortschritte und Ergebnisse werden in regelmäßigen Projekt-Meetings vorgestellt und diskutiert. Die Projektergebnisse werden abschließend präsentiert. Die Themen für beide Teile des Moduls werden in einer Infoveranstaltung von den Mitarbeitern des Lehrstuhls vorgestellt. Die Themen für beide Teile müssen nicht, sollten aber, zu einem gemeinsamen Themenbereich gehören.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Seminar, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen und/oder • Produktionssysteme und/oder • Produktionslogistik und/oder • Simulation
8	Prüfungsformen 1. 30% sr: Seminarreferat pp: Präsentation 2. 70% pa: Projektarbeit pp: Präsentation Summe 100% Erläuterungen Beide Teile (Seminar & Projekt) des Moduls müssen bestanden werden.
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. W. Dangelmeier

5.3 Entrepreneurship in IT-Business 1

Entrepreneurship in IT-Business 1					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Entrepreneurship in IT-Business 1			Kontaktzeit 30	Selbststudium 120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Aktuelles Wissen in gründungsorientierten Themen wie Patent- und Lizenzrecht, Finanzierungsmodelle, Rechtsformenwahl, Marketing, Personal, Rechnungs- und Steuerwesen, Informationen über Fördermaßnahmen, etc.				

	Methodenwissen: Methodischer Einsatz des aktuellen Wissens für vorbereitende und begleitende Maßnahmen einer Gründung Transferkompetenz: Praktische Anwendung des Fakten- und Methodenwissens Normativ-bewertendes Wissen: Fähigkeit Gründungs-Konzepte sowie Gründungsfähigkeiten einschätzen zu können Schlüsselqualifikationen -
3	Inhalte Das Modul besteht aus der Teilnahme an der Vorlesungsreihe SIGMA sowie einer Projektarbeit. Die SIGMA Vorlesungsreihe beinhaltet gründungsthematische Inhalte und vermittelt unternehmerisches Basiswissen. Referenten aus der Praxis präsentieren u.a. folgende Themen: Patent- und Lizenzrecht, Finanzierungsmodelle, Rechtsformenwahl, Marketing, Personal, Rechnungs- und Steuerwesen, Informationen über Fördermaßnahmen, etc.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen 1. 100% pa: Projektarbeit Summe 100%
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. L. Suhl

5.4 Decision Support Projekt

Decision Support Projekt					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.23491	150 h	5	1.-4	jedes Semester	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen a) Decision Support Projekt	Kontaktzeit 30	Selbststudium 120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissen der Methoden und Modelle aus dem Bereich Operations Research vertiefen Methodenwissen: Optimierungsmethoden, Simulation, Mathematische Modellierung, Prozessmodellierung Transferkompetenz: Reale Entscheidungssituationen formal abbilden; Operations Research Methoden in praktischen Anwendungen realisieren und evaluieren Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung, ob der Einsatz der Entscheidungsunterstützungssysteme in konkreten Anwendungsfällen sinnvoll ist; Methoden zur Performance-messung der eingesetzten Verfahren; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit.. Schlüsselqualifikationen Modellierungstraining, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), Kooperations- und Teamfähigkeit in den Projektgruppen		
3	Inhalte Projektarbeit aus dem Bereich Decision Support Systems Die Themen werden im September für WS und im März für SS bekannt gegeben.		
4	Lehrformen 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: Methoden der Entscheidungsunterstützung oder Methoden der Wirtschaftsinformatik		
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100%		
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 Jun.-Prof. Dr. A. Kobersetin		

5.5 IT-Lösungen für die Produktionsplanung

IT-Lösungen für die Produktionsplanung					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
K.184.43321		300 h	10	1.-4.	jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement			10	80
	b) Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement			10	200
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissenschaftliches Schreiben, Aktuelles Wissen in Projektmanagement, Wirtschaftsinformatik, Softwareentwicklung, Softwarelösungen etc. je nach Aufgabe und Spezialisierung Methodenwissen: Methodischer Einsatz des aktuellen Wissens in interdisziplinären Projekten; Kombination von Ansätzen aus unterschiedlichen Disziplinen Transferkompetenz: Praktische Anwendung des Fakten- und Methodenwissens in Projekten; Umgang mit Vertretern anderer Disziplinen; Menschenführung; Projektmanagement Normativ-bewertendes Wissen: Sichere Bewertung der Einsetzbarkeit von Wissen in interdisziplinären Fragestellungen Schlüsselqualifikationen • 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 Das Modul soll den Studierenden Einblicke in neue Konzepte und Methoden der IT-Lösungen für die Produktionsplanung geben. Im ersten Teil des Moduls sollen sie alleine oder im Team (2-4 Studierende) in einem Seminar selbständig ein Thema bearbeiten. Die Themen werden in einer Infoveranstaltung vorgestellt und orientieren sich an aktuellen Forschungen der Fachgruppe von Prof. Dangelmaier. Das Ergebnis des Seminars ist eine schriftliche Ausarbeitung über das Thema und eine Präsentation der Ergebnisse. Im zweiten Teil des Moduls sollen die Studierenden Einblicke in Werkzeuge der Produktionsplanung und -steuerung, der computerunterstützten Produktion, Anwendungen der Methoden der Künstlichen Intelligenz und Materialflusssimulation bekommen. In Gruppen von 2-4 Studierenden sollen die Teilnehmer eines der vorgestellten Themen unter Anleitung bearbeiten. Eine Liste möglicher Projekte wird in einer Infoveranstaltung vorgestellt. Die Gruppen werden von dem jeweils für das Themenfeld verantwortlichen Projektleiter betreut. Ihre Fortschritte und Ergebnisse werden in regelmäßigen Projekt-Meetings vorgestellt und diskutiert. Die Projektergebnisse werden abschließend präsentiert und verteidigt. Die Themen für beide Teile des Moduls werden in einer Infoveranstaltung von den Mitarbeitern des Lehrstuhls vorgestellt. Die Themen für beide Teile müssen nicht, sollten aber, zu einem gemeinsamen Themenbereich gehören.				
4	Lehrformen				

	Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Einführung in die Simulation von Materialflusssystemen und/oder • Produktionslogistik und/oder • Simulation und/oder • Produktionssysteme
8	Prüfungsformen 1. 30% sr: Seminarreferat pp: Präsentation 2. 70% pa: Projektarbeit pp: Präsentation Summe 100% Erläuterungen Beide Teile (Seminar & Projekt) des Moduls müssen bestanden werden.
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. W. Dangelmeier

5.6 Kommunikationsmanagement

Anwendungsmanagement						
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
K.184.23131; K.184.23132; K.184.23133	300 h	10	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.	
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium	
a)	Betriebliche Kommunikationssysteme und Kommunikationsmanagement			30	100	
b)	Projekt: Betriebliche Kommunikationssysteme- und Kommunikationsmanagement			30	70	

	c) Seminar: Forschungsfragen des Kommunikationsmanagements	30	40
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Elemente der Gestaltungstreiber des Rahmenkonzeptes Electronic Business schildern können. Kommunikationsarchitekturen nach Kriterien unterscheiden und beurteilen können Methodenwissen: Methoden der empirischen Sozialforschung und des konstruktiven Systementwurfs auf betriebliche Kommunikationssysteme anwenden können. Methoden der Literaturrecherche und -auswertung in Forschungsfeldern des betrieblichen Kommunikationsmanagements benutzen können.. Transferkompetenz: Ausgewählte Forschungsfragen des betrieblichen Kommunikationsmanagements in Studienarbeiten und Veröffentlichungen bearbeiten können. Erarbeitete Forschungslösungen nach wirtschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten analysieren können. Normativ-bewertendes Wissen: Forschungsansätze von Universitäten und IT-Anbietern nach wirtschaftlichen, technologischen und rechtlichen Kriterien bewerten können. Schlüsselqualifikationen • Strategien des Wissenserwerbs: Vor- und Nachbereitung am Vorlesungsmaterial, Arbeiten am System, Projektarbeit, Kooperations- und Teamfähigkeit in den Seminarteams und Projektgruppen • System- und Modellierungstraining, Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. in Systemhandbüchern, IT-Anbieterunterlagen, Präsentation eigener Ergebnisse (Seminararbeit, Projektarbeit) • Schreiben einer (ersten) wissenschaftlichen Arbeit (Seminararbeit)		
3	Inhalte Forschungsmodul: Das Modul führt die Studierenden in methodische und inhaltliche Forschungsfragen des betrieblichen und überbetrieblichen Kommunikationsmanagements ein. In einem IT-bezogenen Projekt werden die aktuellen Forschungsfragen anhand einer Standardsoftware (z. Zt. SAP ERP) organisatorisch und technisch präzisiert. Diese Kenntnisse werden in einer Kommunikationsarchitektur so generalisiert, dass die Studierenden Forschungsfelder identifizieren und die dort zu lösenden Forschungsfragen analysieren und nach Relevanz und Komplexität klassifizieren können. Im Seminar werden ausgewählte Forschungsfelder in Arbeitsgruppen in einem Meilensteinablauf eigenständig bearbeitet.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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	Prüfungsformen		

	1. 30% ak: Abschlussklausur 2. 30% pa: Projektarbeit 3. 40% sr: Seminarreferat Summe 100% Erläuterungen Alle drei Prüfungsteile werden nach der oben angegebenen Verteilung zu einer Modulnote zusammen-gefasst.
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. J. Fischer

5.7 Logistikmanagement

Logistikmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.42511; K.184.42512	300 h	10	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Strategisches Logistikmanagement			20	50
	b) Taktisches Logistikmanagement			20	50
	c) Operatives Logistikmanagement			20	50
	d) Übung			30	60
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnisse in den Bereichen der betrieblichen und innerbetriebli-chen Standortplanung, der Materiallogistik, Lagerhaltungs- und Transportpla-nung Methodenwissen: Selbständige Lösung logistischer Entscheidungsprobleme unter Einsatz von Methoden der Mathematik, der Statistik sowie des Operations Re-search Transferkompetenz: Übertragung erlernter Verfahren zur Lösung betriebswirtschaftli-cher Entscheidungsprobleme auf Fragestellungen des Logistik-managements Normativ-bewertendes Wissen: Eigenständige Auswahl, Anwendung und Beurteilung der erlern-ten Methoden zur Beantwortung logistischer Fragestellungen Schlüsselqualifikationen Vor- und Nachbearbeitung des Vorlesungsstoffs, Ausarbeitung von Übungsaufgaben und Präsentation der Er-gebnisse vor dem Auditorium, Gruppenarbeit im Rahmen von Übungen und Seminaren zur Förderung der Team-fähigkeit, Auswertung themenrelevanter Literatur für Vorlesung und Übung				
3	Inhalte Gegenstand des Moduls sind ausgewählte Fragestellungen des strategischen, taktischen und operativen Logistikma-				

	nagements. Auf den Gebieten der strategischen Beschaffungs-, Produktions- und Absatzlogistik werden schwerpunktmäßig Probleme der betrieblichen Standortplanung behandelt, während im Rahmen des taktischen Logistikmanagements Probleme der Materiallogistik im Vordergrund des Inter-essens stehen. Im Bereich des operativen Logistikmanagements werden kurzfristige Planungsprobleme in der Lagerhaltung und im Transportwesen erörtert.												
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Veranstaltung belegt zu haben: • Mathematik I für Wirtschaftswissenschaftler bzw. Mathematik I (Wirtschaftsingenieure: Maschinenbau) bzw. Höhere Mathematik A (Wirtschaftsingenieure: Elektrotechnik) • Produktionsmanagement • Grundzüge der BWL A • Grundzüge der Statistik I • Grundzüge der BWL B												
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>25%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>2.</td><td>25%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>3.</td><td>25%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>4</td><td>25%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr></table> Summe 100%	1.	25%	ak: Abschlussklausur	2.	25%	ak: Abschlussklausur	3.	25%	ak: Abschlussklausur	4	25%	ak: Abschlussklausur
1.	25%	ak: Abschlussklausur											
2.	25%	ak: Abschlussklausur											
3.	25%	ak: Abschlussklausur											
4	25%	ak: Abschlussklausur											
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. S. Betz												

5.8 Operations Research A

Operations Research A					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.43461; K.184.43462; K.184.43463	300 h	10	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.

1	Lehrveranstaltungen a) Lineare Programmierung b) Angewandte ganzzahlige Optimierung c) Übung zu Operation Research	Kontaktzeit 30 30 30	Selbststudium 70 70 70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Mathematische und algorithmische Techniken zur Lösung linearer und gemischt-ganzzahliger Programme, insb. primaler und dualer Simplex Algorithmus, Dualitätstheorie, Innere Punkte Methoden, Branch-and-Bound, Branch-and-Cut, Relaxationen, Schnittebenen-Verfahren, starke gültige Ungleichungen, Lagrange-Dualität, Spaltengenerierungs-Verfahren, Fallstudien Transferkompetenz: Anwendung der o.g. Methoden und Technologien in wissenschaftlichen Fragestellungen des Operations Research; Einsatz und Verständnis geeigneter Softwarewerkzeuge; Implementierung von anspruchsvollen Lösungsalgorithmen Normativ-bewertendes Wissen: Fähigkeit, die Leistungsfähigkeit der Lösungstechniken für praktische Fragestellungen einschätzen zu können Schlüsselqualifikationen - 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 - Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit)		
3	Inhalte Ab SS 2011 im Sommersemester! Das Modul vermittelt die fortgeschrittene Methoden, Techniken und Anwendungen des Operations Research, insbesondere aus dem Bereich lineare kontinuierliche und ganzzahlige Programmierung. Im praktischen Teil erwerben Studierende Kompetenzen zur Modellierung und Analyse komplexer Entscheidungssituationen und werden somit in die Lage versetzt, geeignete Lösungsmethoden selbst auszuwählen und anzuwenden sowie Software zur Analyse und Lösung der entwickelten Modelle zu erstellen.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Praktikum, 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 Veranstaltung belegt zu haben: Entscheidungsunterstützungssysteme Es wird empfohlen folgende Grundkenntnisse zu haben:		

	• grundlegende Kenntnisse in Optimierungssystemen sind notwendig
8	Prüfungsformen 1. 25% ue: Übung 2. 75% ak: Abschlussklausur Summe 100%
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. Leena Suhl

5.9 Operations Research B

Operations Research B					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Netzwerkmodelle und Algorithmen			30	70
	b) Meta-Heuristiken			10	90
	c) Projekt zu Operations Research B			-	100
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Kenntnisse über existierende Metaheuristiken (Tabu Search, Genetische Algorithmen, Simulated Annealing...) und Netzwerkflussmodelle Methodenwissen: Modellierungs- und Lösungsmethoden der netzwerkbasieren Optimierung, u.a. minimale-Kosten Flusse, maximale Flusse, Transportproblem mit entsprechenden Algorithmen wie Netzwerk-Simplex, Primal-Duale Methode, Dinic's Algorithmus Transferkompetenz: Anwendung der o.g. Methoden und Technologien in betrieblichen Fragestellungen; Einsatz geeigneter Softwarewerkzeuge; Implementierung eigener (einfacher) Anwendungen Normativ-bewertendes Wissen: Auswahl zielgerechter Methoden, Modelle und Werkzeuge; Bewertung von Vor- und Nachteilen Schlüsselqualifikationen • 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 Ab WS 11/12 im Wintersemester (voraussichtlich nicht im SS 2011)				

	Das Modul vermittelt fortgeschrittene Methoden, Techniken und Anwendungen des Operations Research basierend auf Netzwerkmodellen/-algorithmen und Metaheuristiken. Im praktischen Teil erwerben Studierende Kompetenzen zur Modellierung und Analyse komplexer Entscheidungssituationen und werden somit in die Lage versetzt, geeignete Lösungsmethoden selbst auszuwählen und anzuwenden sowie Software zur Analyse und Lösung der entwickelten Modelle zu entwerfen.									
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Methoden der Wirtschaftsinformatik oder Methoden der Entscheidungsunterstützung Es wird empfohlen folgende Grundkenntnisse zu haben: • Programmiergrundlagen Es werden folgende Grundkenntnisse vorausgesetzt: • Grundlegende Kenntnisse von Optimierungssystemen werden vorausgesetzt									
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>33%</td><td>ts: Testat</td></tr><tr><td>2.</td><td>33%</td><td>ak: Abschlussklausur</td></tr><tr><td>3.</td><td>33%</td><td>pa: Projektarbeit</td></tr></table> Summe 100%	1.	33%	ts: Testat	2.	33%	ak: Abschlussklausur	3.	33%	pa: Projektarbeit
1.	33%	ts: Testat								
2.	33%	ak: Abschlussklausur								
3.	33%	pa: Projektarbeit								
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 Jun.-Prof. A. Koberstein									

5.10 IT-basiertes Konzerncontrolling

IT-basiertes Konzerncontrolling					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.23112; K.184.23113; K.184.23114; K.184.43145	300 h	10	1.-4.	jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungs-			30	70

	management		
	b) Betriebliche Anwendungssysteme und Anwendungsmanagement	30	70
	c) Praktikum: Betriebliche Anwendungssysteme: SAP ERP LO/MM	30	70
	oder		
	d) Praktikum: Betriebliche Anwendungssysteme: SAP ERP CO Einführung	30	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Ansätze des strategischen, taktischen und operativen Controllings für internationale Konzerne beschreiben können. Methodenwissen: Betriebswirtschaftliche Methoden und korrespondierende IT-Instrumente auf Fragen des strategischen, taktischen und operativen Controllings anwenden können. Parameter eines Anwendungssoftwarepaketes auf Geschäftsprozesse hin interpretieren und einstellen können. Methoden der Literaturrecherche und -auswertung in Forschungsfeldern des IT-gestützten Controlling benutzen können. Transferkompetenz: Für betriebliche Anwendungsprobleme (nach Branchen und Funktionsbereichen) betriebswirtschaftliche und wirtschaftsinformatische Lösungsalternativen entwickeln können. Diese Lösungsalternativen in ausgewählten Modulen des Softwarepaketes implementieren können. Ausgewählte Forschungsfragen des IT-gestützten Controlling in Studienarbeiten und Veröffentlichungen bearbeiten können. Erarbeitete Forschungslösungen nach wirtschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten analysieren können. Normativ-bewertendes Wissen: Ansätze des Controllings und alternativer Führungsansätze hinsichtlich der Eignung für betriebliche Führungsprobleme beurteilen können. Einsatzpotenziale und -grenzen betriebswirtschaftlicher Anwendungsssoftwarepakete im internen Rechnungswesen und Controlling beurteilen können. Schlüsselqualifikationen • 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 Das Modul führt die Studierenden in Methoden- und Anwendungsfragen des Controllings bzw. konkurrierender Führungsansätze ein, die in internationalen Konzernen verbreitet sind. Studierende erwerben Kenntnisse über die Abläufe, Methoden und IT-Instrumente des strategischen, operativen und taktischen Controllings in internationalen Konzernen unterschiedlicher Branchen. Der praktische Teil des Moduls vermittelt Fähigkeiten des Arbeitens mit der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware SAP ERP CO in Geschäftsvorfällen des internen Rechnungswesens. Denjenigen, die über SAP ERP Kenntnisse verfügen, wird alternativ eine Einführung in SAP BW angeboten. SAP wird in den Vorlesungen in Fallstudien angewendet. Ergänzt wird das Modul um ein Seminar, in welchem SAP ERP bzw. SAP BW im Rahmen des (Konzern-)Controlling in selbständiger Arbeit eingesetzt wird.		
4	Lehrformen		

	Präsenzvorlesung, Praktikum, 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 Abschlüsse zu haben: • Bachelor Wirtschaftsinformatik bzw. Wirtschaftswissenschaften bzw. Informatik Grundkenntnisse im Rechnungswesen
8	Prüfungsformen 1. 20% ak: Abschlussklausur 2. 20% ue: Übung pt: Praktikum 3. 30% pt: Praktikum 4. 30% pa: Projektarbeit sr: Seminarreferat Summe 100%
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. J. Fischer

5.11 Entrepreneurship in IT-Business 2

Entrepreneurship in IT-Business 2					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Entrepreneurship in IT-Business 1			Kontaktzeit 30	Selbststudium 120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Aufbau und Gestaltung eines Businessplans Methodenwissen: Strukturierte Anwendung des Wissens in der Erstellung eines Businessplans				

	Transferkompetenz: Praktische Anwendung der erlernten Fähigkeiten in der Ausarbeitung einer Gründungsidee im Rahmen eines Businessplans Normativ-bewertendes Wissen: Fähigkeit Businesspläne bewerten zu können Schlüsselqualifikationen Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen, Ideenentwicklung, Präsentation eigener Ergebnisse (Businessplan), Eigenverantwortliche Projektdurchführung, Erfahrungen als Teammitglied (interdisziplinärem) Projekt
3	Inhalte Während der Vorlesungszeit werden in diesem Workshop in kleinen Teams Businesspläne zu konkreten Geschäftsideen erstellt, die entweder von den Partnerunternehmen des Projektes „ITpreneurship: Kooperative Gründungs-offensive Hochschule-Wirtschaft im IT-Cluster Paderborn“ oder von Ihnen selbst eingebracht werden. Sie befassen sich intensiv mit der strukturierten schriftlichen Darstellung des Gründungsvorhabens, be-schreiben detailliert die Geschäftsidee und analysieren u.a. die Marktsituation, die Chancen, Risiken, Strategien und Ziele der ersten Geschäftsjahre. Der Workshop richtet sich an Studenten, die das Modul Entrepreneurship in IT-Business 1 absolviert haben (und evtl. bereits eine eigene Geschäftsidee aus dem IT-Bereich mitbringen). In vier jeweils ganztägigen Veranstaltungen werden dann sowohl den Ideennehmern als auch den Teilnehmern mit einer eigenen Geschäftsidee Kenntnisse zu den Themen Gründungsidee und Konzept, Qualitativer Businessplan, Quantitativer Businessplan sowie zum sogenannten Elevator Pitch vermittelt. Die einzelnen Workshop-Module führen externe Referenten durch. So übernimmt die Paderborner Unternehmensbe-ratung myconsult GmbH (www.myconsult-team.de) die Durchführung des Kennenlern Workshops und das Elevator Pitch Training. Die anderen drei Veranstaltungen werden von Herrn Michael Bialowons durchgeführt. Er hat langjähri-ge Berufserfahrungen in den Bereichen Beratung, Training und Coaching für Existenzgründer.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Praktikum, 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 Veranstaltung belegt zu haben: Entrepreneurship in IT-Business 1
8	Prüfungsformen 1.100%pa: Projektarbeit Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe von Kreditpunkten sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. L. Suhl

5.12 Advanced Information Technology in Business

Advanced Information Technology in Business					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
K.184.43541		150 h	5	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Decision Support and Expert Systems			30	30
	b) Intensive course			10	10
	c) Management Information Systems			20	10
	d) Multicriteria Decision			20	20
	Die Unterrichtssprache des Moduls ist Englisch.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Mobile computing applications in business Methodenwissen: Evaluation of IT investments. Transferkompetenz: Use the evaluation competence in practical applications Normativ-bewertendes Wissen: Own judgement on advantages and disadvantages of new tech-nologies Schlüsselqualifikationen Strategien des Wissenserwerbs: Kombination aus Vorlesung, Vor- und Nachbereitung am Vorlesungs-material, 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 The module addresses recent developments in technology (especially IT and communication technology) and their use in business applications. Usually the module is provided in English by visiting professors. Master students are required to write a research oriented paper on a relevant topic.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Seminar, 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	Gruppengrößen -				
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen				

	keine
8	Prüfungsformen 1. 60% ha: Hausarbeit 2. 30% ak: Abschlussklausur 3. 10% mm: Mündliche Mitarbeit Summe 100% Erläuterungen • According to the number of participants, the assessment forms may change • Das Modul wird in Englischer Sprache geprüft.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe von Kreditpunkten sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. L. Suhl

5.13 Management von Reorganisations- und IT-Projekten

Management von Reorganisations- und IT-Projekten					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
K.184.43431	150 h	5	1.-4.	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Management von IT-Projekten			Kontaktzeit 30	Selbststudium 120
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissen über Durchführung von IT- und Reorganisationsprojekten: strukturiertes Vorgehen, Vorgangsmodelle, Methoden des Projektmanagements, Change Management, Wirtschaftlichkeitsbeurteilung in IT-Projekten Methodenwissen: Strukturierte Anwendung von Vorgangsmodellen, Methoden der Geschäftsprozessmodellierung, Methoden der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und der Menschenführung Transferkompetenz: Anwendung der gelernten Methoden in einer Fallstudie Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung der Chancen und Risiken von IT- und Reorganisationsprojekten; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen • Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen, Modellierungstraining • Interviewtraining, Analysetechniken, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), Eigenverantwortliche Projektdurchführung, Erfahrungen als Teammitglied in einem Praxisprojekt				

3	Inhalte Das Ziel des Moduls besteht darin, den Studierenden anwendungsbezogenes Wissen zu vermitteln, das sie für das erfolgreiche Management und die Abwicklung von IT-Projekten benötigen. Beim Management von IT-Projekten handelt es sich um eine Domäne, die neben der Stützung auf wissenschaftlich fundierte Methoden in erster Linie auf Erfahrungswissen und pragmatische Handlungsmuster zurückgreift. Um diesem Sachverhalt gerecht zu werden, wird in der Veranstaltung konsequent theoretisch fundiertes Wissen zu praktischen Problemen in IT-Projekten in Beziehung gesetzt. In einer Vorlesung von 30 Stunden werden die Grundlagen vermittelt und anhand von Fallstudien diskutiert.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Veranstaltung belegt zu haben: • W1321 und W1331 oder • Grundzüge der Wirtschaftsinformatik oder • Grundlagen betrieblicher Informationssysteme und • Grundlagen der computergestützten Produktion und Logistik und • Grundlagen der Optimierungssysteme und • Grundlagen des Informationsmanagements
8	Prüfungsformen 1. 100% ak: Abschlussklausur Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe von Kreditpunkten sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Dr. M. Toschläger.

5.14 Projekt IT-Consulting

Projekt IT-Consulting					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	Jedes Jahr	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Projekt IT-Consulting Projekt			30	120

2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Wissen über Durchführung von IT- und Reorganisationsprojekten: strukturiertes Vorgehen, Vorgangsmodelle, Methoden des Projektmanagements, Change Management, Wirtschaftlichkeitsbeurteilung in IT-Projekten Methodenwissen: Strukturierte Anwendung von Vorgangsmodellen, Methoden der Geschäftsprozessmodellierung, Methoden der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und der Menschenführung. Transferkompetenz: Anwendung der gelernten Methoden in einem echten Praxisprojekt Normativ-bewertendes Wissen: Beurteilung der Chancen und Risiken von IT- und Reorganisationsprojekten; Einschätzung unterschiedlichen Menschen als Teammitglieder, realistische Einschätzung der eigenen Belastbarkeit und der Eignung für Teamarbeit. Schlüsselqualifikationen • Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen, Modellierungstraining, Interviewtraining, • Analysetechniken, Präsentation eigener Ergebnisse (Projektarbeit), Eigenverantwortliche Projektdurchführung, Erfahrungen als Teammitglied in einem Praxisprojekt		
3	Inhalte Im Modul wird nach strukturierter Vorgehensweise ein Praxisprojekt im Bereich IT-Consulting durchgeführt. Das Ziel des Moduls besteht darin, den Studierenden anwendungsbezogenes Wissen zu vermitteln, das sie für das erfolgreiche Management und die Abwicklung von IT-Projekten benötigen. Beim Management von IT-Projekten handelt es sich um eine Domäne, die neben der Stützung auf wissenschaftlich fundierte Methoden in erster Linie auf Erfahrungswissen und pragmatische Handlungsmuster zurückgreift. Um diesem Sachverhalt gerecht zu werden, wird in der Veranstaltung konsequent theoretisch fundiertes Wissen im Rahmen von praktischen Problemen in IT-Projekten angewandt. Das Modul besteht aus einem Praxisprojekt als eine vierwöchige Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit. In Zusammenarbeit mit einem Praxispartner wird eine Problemstellung bearbeitet, die sowohl organisatorische, als auch informationstechnische Aspekte beinhaltet. Haupttätigkeiten: Ist-Analyse, Organisatorisches Lösungskonzept, Untersuchung der am Markt verfügbaren Standardsoftware, ggf. Rapid-Prototyping, Abschlusspräsentation und Erstellung eines Abschlussberichtes. Wegen einer beschränkten Teilnehmerzahl ist eine schriftliche Bewerbung notwendig, bitte beachten Sie die Aushänge.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Management von Reorganisations- und IT-Projekten • W1321 und W1331 • Grundzüge der Wirtschaftsinformatik oder • Grundlagen betrieblicher Informationssysteme und		

	• Grundlagen der computergestützten Produktion und Logistik und • Grundlagen der Optimierungssysteme und • Grundlagen des Informationsmanagements
8	Prüfungsformen 1. 100% pa: Projektarbeit Summe 100%
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Zur Vergabe von Kreditpunkten sind die Modulklausur bzw. die Modulteilprüfungen zu bestehen.
10	Modulbeauftragter Dr. M. Toschläger

6 Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik

6.1 Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (10LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Vertiefte Kenntnisse über aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Spezialgebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Decision Support, collaborative Computing. Methodenwissen: Vertiefte Kompetenz bei der Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete. Transferkompetenz: Vertiefte Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten. Normativ-bewertendes Wissen: Vertiefte Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten Schlüsselqualifikationen • Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland • Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen • Strategien des eigenverantwortlichen Wissenserwerbs				
3	Inhalte In dieses Modul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. L. Suhl

6.2 Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik (5LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Wirtschaftsinformatik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	150 h	5	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 150 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der Wirtschaftsinformatik vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Vertiefte Kenntnisse über aktuelle Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik: z.B. in den Spezialgebieten eBusiness, IT-Consulting, Projekt- und Prozessmanagement, Modellierung und Optimierung, Systementwicklung, Decision Support, collaborative Computing. Methodenwissen: Vertiefte Kompetenz bei der Auswahl und Anwendung geeigneter State-of-the-Art-Methoden der Wirtschaftsinformatik für diverse Spezialgebiete. Transferkompetenz: Vertiefte Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten. Normativ-bewertendes Wissen: Vertiefte Erfahrung bei der Anwendung von aktuellen Methoden der Wirtschaftsinformatik in Praxisprojekten Schlüsselqualifikationen • Eigenverantwortliche Projektdurchführung, insbesondere im Ausland • Kooperations- und Teamfähigkeit in Projektgruppen • Strategien des eigenverantwortlichen Wissenserwerbs				
3	Inhalte In dieses Modul können individuelle vertiefende Studienleistungen aus aktuellen Gebieten der International Business Culture eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten im Themenbereich zusammensetzen.				
4	Lehrformen				

	Präsenzvorlesung, 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. 100% Mündliche Prüfung Summe 100%
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. L. Suhl

6.3 Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (10LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-	300 h	10	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen - 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 In dieses Masterormodul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagement eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.									
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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 <table><tr><td>1.</td><td>100%</td><td>Hausarbeit</td></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr><tr><td></td><td>Summe 100%</td><td></td></tr></table>	1.	100%	Hausarbeit					Summe 100%	
1.	100%	Hausarbeit								
	Summe 100%									
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. S. Betz									

6.4 Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement (5LP)

Spezielles Vertiefungsgebiet Produktions- und Informationsmanagement					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	150 h	5	1.-4.	jedes Semester	1 Sem.
1	Lehrveranstaltungen Individuelle Projektarbeit im Umfang von 300 Zeitstunden. Leistungen müssen im Detail mit der Koordinatorin oder einem Dozenten der BWL vereinbart werden.			Kontaktzeit -	Selbststudium -
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Faktenwissen: Alle Gebiete der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement Methodenwissen: Alle Methoden der BWL, insb. Produktions- und Informationsmanagement				

	Transferkompetenz: Anwendung der wissenschaftlichen Methoden des eigenen Schwerpunktes. Normativ-bewertendes Wissen: Bewertung der wissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen im eigenen inhaltlichen Schwerpunkt Schlüsselqualifikationen - 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 In dieses Masterormodul können individuelle Studienleistungen aus aktuellen Spezialgebieten der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Informationsmanagement eingebracht werden. Insbesondere können Leistungen im Rahmen von internationalen Austauschprogrammen oder Kooperationsprojekten hier anerkannt werden. Die Inhalte können sich aus mehreren Gebieten der Betriebswirtschaftslehre zusammensetzen.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, 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. 100% Hausarbeit Summe 100%
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. S. Betz

7 Technische Wahlpflichtmodule

Aus den folgenden zweiundzwanzig Modulen sind zwei Module als Technische Wahlpflichtmodule zu wählen.

7.1 Unit Operations

Unit Operations					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Mechanische Verfahrenstechnik II (V2, Ü1)			45	75
	b) Thermische Verfahrenstechnik II (V2, Ü1)			45	75
	c) Mehrphasenströmung (V2, Ü1)			45	75
	d) Rationelle Energienutzung (V2, Ü1)			45	75
	e) Rechnergestützte Modellierung in der Fluidverfahrenstechnik (V2, Ü1)			45	75
	f) Apparatebau (V2, Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	• Kenntnisse der Prozesse und Grundoperationen aus der mechanischen und der thermischen Verfahrenstechnik, der Phänomene von Mehrphasenströmungen und der relevanten formel- und rechnergestützten Methoden zur Beschreibung und Auslegung der Prozesse. • Fähigkeit, die vermittelten Methoden zur Lösung verfahrenstechnischer Aufgabenstellungen anzuwenden und die Ergebnisse zu beurteilen • Überblick über die wichtigsten industriellen Einsatzbereiche.				
3	Inhalte				
	a) Mechanische Verfahrenstechnik II • Trennen - Trennprozesse, Klassieren und Sortieren von Feststoffen - Abscheiden von Feststoffen aus Flüssigkeiten (Filtrieren, Zentrifugieren, Dekantieren) - Abscheiden von Feststoffen aus Gasen (Siebe, Siebter, Zyklone, Schlauchfilter, Elektrofilter) • Mischen von Flüssigkeiten - Bauarten von dynamischen Mischern - Ne-Re-Diagramm, Mischgüte-Re-Diagramm - Hochviskos-Mischen, Statisches Mischen • Feststoff - Zerkleinerung - Bruchmechanische Grundlagen - Zerstörung von Einzelpartikeln - Zerkleinerung im Gutbett - Zerkleinerungsgesetze - Zerkleinerungsmaschinen, Funktionen und Einsatzgebiete				

	- Naß- und Kaltzerkleinerung • Partikelsynthese b) Thermische Verfahrenstechnik II • Grundlagen und Auslegungsmethoden der Grundoperationen der thermischen Verfahrenstechnik • Rektifikation • Trocknung • Extraktion • Adsorption • Ein- und Verdampfung c) Mehrphasenströmung • Einführung und Begriffsdefinitionen • Verdünnte Mehrphasenströmungen - Beispiele - Bewegung von Einzelpartikeln - Modellierung bei niedrigen Konzentrationen • Konzentrierte Mehrphasenströmungen - Beispiele - Verschiedene Strömungsformen - Modellierung bei hohen Konzentrationen • Messung in Mehrphasenströmungen - Partikelkonzentration - Partikel- und Fluidgeschwindigkeit - Partikelgrößenverteilung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. E. Kenig

7.2 Verfahrenstechnische Anlagen

Verfahrenstechnische Anlagen					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Anlagentechnik (V2, Ü1)			45	75
	b) Reaktive Trennverfahren (V2, Ü1)			45	75
	c) Produktanalyse (V2, Ü1)			45	75
	d) Sicherheitstechnik und -management (V3)			45	75
	e) Apparatebau (V2, Ü1)			45	75
	f) Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden (V2, Ü1)			45	75
	g) Partikelsynthese (V2, Ü1)			45	75
	h) Rechnergestützte Modellierung in der Fluidverfahrenstechnik (V2, Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse in den Methoden zur Auslegung, Berechnung, Kostenermittlung und Projektabwicklung technischer Anlagen und Befähigung zur Anwendung der Methoden • Befähigung zur Verknüpfung der Grundoperationen der Verfahrenstechnik • Fähigkeit zur Charakterisierung der Produkteigenschaften				
3	Inhalte a) Anlagentechnik • Überblick • Bedarf und Planungsziele • Technische Konzeption • Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen • Projektabwicklung • Rechtliche Bestimmungen b) Reaktive Trennverfahren • Grundlagen der physikalischen und chemischen Gleichgewichte • Kopplung von Transportprozessen und Reaktionen • Thermodynamisch-topologische Analyse • Modellierungsmethoden • Reaktivdestillation • Reaktivabsorption • reaktives Strippen • Reaktivextraktion c) Produktanalyse				

	• Charakterisierung von Messproblem und Messverfahren • Probenahme • Moderne Verfahren zur Partikelgrößenanalyse (Licht- u. Elektronenmikroskopie, Lichtstreuung, PCS, SMPS, Impaktor) • Charakterisierung sonstiger Partikeleigenschaften (Oberfläche, Zeta-Potential, Geschwindigkeit). • On-line Messtechnik • Produktcharakterisierung und Korrelation von Partikel-Produkteigenschaften (z.B. Rheologie von Suspensionen, Fließverhalten von Pulvern, Durchströmbarkeit, Farbwirkung von Pulvern und Suspensionen) Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. E. Kenig

7.3 Kunststofftechnik

Kunststofftechnik						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Kunststofftechnologie 1 (V2, Ü1)				45	75
	b) Mehrkomponententechnik (V2, Ü1)				45	75
	c) FEM in der Werkstoffsimulation (V2, Ü1)				45	75
	d) Fügen von Kunststoffen (V2, P1)				45	75

	e) Rheologie (V2, P1)	45	75
	f) CFD-Methoden in der Verfahrenstechnik (V1, Ü2)	45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.		
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse der wichtigsten Urformverfahren in der Kunststofftechnik und deren mathematisch-physikalische Beschreibung, Verständnis der grundlegenden Prozesse und wichtigsten Verfahren zur Herstellung von Kunststoffprodukten • Befähigung zur Anwendung der Methoden zur Auslegung von Verfahren und zur Auslegung von Produkten • Theoretisches und praktisches Verständnis der Finite-Element-Methode und Befähigung, diese zur Lösung verschiedener maschinenbaulicher Aufgabenstellungen anzuwenden		
3	Inhalte a) Kunststofftechnologie 1 • Erhaltungssätze • Stoffdaten für die mathematische Beschreibung von Verarbeitungsprozessen • Einfache isotherme Strömungen, Nichtisotherme Strömungen • Verarbeitung auf Schneckenmaschinen (Feststoffförderung - Aufschmelzen und Schmelzeförderung, Prozeßverhalten) • Strömung in Werkzeugen • Kühlen • Kalandrieren, • Spritzgießen von Thermoplasten und von Duromeren • Fließpressen b) Mehrkomponententechnik • Verträglichkeit unterschiedlicher Werkstoffe • Berechnung von einfachen Mehrphasenströmungen • Co-Extrudate • Coextrusionswerkzeuge • Mehrfarbenspritzgießen • Sandwichspritzgießen • Gasinnendruckspritzguß und Wasserinjektionstechnik • Schäumen • Abkühlberechnung an Mehrkomponentenwerkstoffen c) FEM in der Werkstoffsimulation • Problemstellungen des Maschinenbaus: Elastische Probleme, Stationäre Wärmeleitung, Strömungsmechanik; • Eindimensionale Finite-Element Formulierung • Zwei- und dreidimensionale Finite-Element Formulierung • Einführung in gemischte Formulierungen • Einführung in adaptive Verfahren: • Anwendungen der FEM in Pre- und Post-Processing mit Einführung in Abaqus-CAE • Implementierung in MATLAB (Pre-Processing, Aufstellen und Lösen des Gleichungssystems, Post-Processing) Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.		
4	Lehrformen		

	Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau, Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. V. Schöppner

7.4 Werkstoffe und Oberflächen

Werkstoffe und Oberflächen					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Kunststofftechnologie 2 (V2, Ü1)			45	75
	b) Chemie der Kunststoffe (V2, Ü1)			45	75
	c) Lacksysteme 1 (V2, Ü1)			45	75
	d) Karosserietechnologie (V2, Ü1)			45	75
	e) Korrosion und Korrosionsschutz (V2, P1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	- Kenntnisse der mathematisch-physikalischen Grundlagen der Weiterverarbeitungsverfahren von Kunststoffteilen bzw. Kunststoffhalbzeugen - Grundlagenkenntnisse der Makromolekularen Chemie - Kenntnis grundlegender Zusammenhänge und Funktionen von Lacksystemen				

3	Inhalte a) Kunststofftechnologie 2 • Thermoformen: Erwärmen, Kühlen, Thermoformbarkeit • Beschichten mit Kunststoffen (Pasten, Schmelzen, Pulvern), Grundlagen der Auftragstechniken • Beschichten von Kunststoffen mit Metallen durch Verdampfen und Galvanisieren • Beschichten mit Kunststofffasern im elektrischen Feld • Kunststoffschweißen durch Wärmeleitung und Reibung (Heizelement- und Ultraschallschweißen) b) Chemie der Kunststoffe • Herstellung von Polymeren • Molmassen und Molmassenverteilung • Stufen- und Kettenreaktionen • Grundlagen der Polykondensation und -addition • Methoden zur Charakterisierung und Molmassenbestimmung in Lösungen c) Lacksysteme 1 • Grundlagen der Lackpolymere • Lösemittelbasierende Systeme • Dispersionen, Dispergierung • Pigmentierung, Formulierung, Farbe Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. E. Moritzer

7.5 Regelungs- und Steuerungstechnik

Regelungs- und Steuerungstechnik					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Höhere Regelungstechnik (V2, Ü1)			45	75
	b) Nichtlineare Regelungen (V2, Ü1)			45	75
	c) Digitale Steuerungen und Regelungen (V2, Ü1)			45	75
	d) Ergänzende mathematische Methoden der Regelungstechnik (V2, Ü1)			45	75
	e) Mehrkörperdynamik (V2, Ü1)			45	75
	f) Numerische Methoden (V2, Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	• Kenntnis der fortgeschrittener Methoden der Regelungstechnik und deren Anwendung auf die Regelung mechatronischer Systeme • Fähigkeit, die Methoden zur Lösung spezifischer Problemstellungen anzuwenden und die Ergebnisse zu beurteilen				
3	Inhalte				
	a) Höhere Regelungstechnik • Zustandsraumbeschreibung dynamischer Systeme • Regelung durch Zustandsrückführung und konstante Vorsteuerung • Steuerbarkeit und Beobachtbarkeit, Nullstellenbegriff bei Mehrgrößensystemen • Verfahren zum Reglerentwurf: Vollständige Modale Synthese, Riccati-Regler, Führungsentkopplung, Reglerentwurf durch Mehrzieloptimierung • Zustandsbeobachter, Störgrößenbeobachter, dynamische Zustandsregler				
	b) Nichtlineare Regelungen • Ruhelagen, Grenzzyklen, Stabilität • Analyse und Entwurf in der Zustandsebene • Harmonische Balance • Direkte Methode nach Lyapunov • Reglerentwurf durch exakte Linearisierung				
	c) Digitale Steuerungen und Regelungen • Arbeitsweise einer digitalen Regelung, Standardregelkreis, Hardware-in-the-Loop-Simulation • Modellierung und Synthese digitaler Regler, diskreter und quasikontinuierlicher Entwurf • Realisierung auf Digitalrechnern: Diskretisierung, Simulation, Codegenerierung, Aliasing • Mathematische Methoden: z-Transform., Abtast-Halte-Glied, Digitaler Frequenzgang, Spektrum • Digitale Filter: rekursive und nichtrekursive Filter • Rechentechnik: Zahlenkodierung, Quantisierung, Skalierung, A/D- und D/A-Wandler • Laborversuche: Messung typischer digitaler Effekte, Realisierung digitaler Regler und Filter				

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. A. Trächtler

7.6 Dynamik mechatronischer Systeme

Dynamik mechatronischer Systeme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
a)	Mehrkörperdynamik (V2, Ü1)			45	75
b)	Fahrzeugdynamik (V2, Ü1)			45	75
c)	Piezoelektrische Systeme – Entwurf und Anwendung (V2, Ü1)			45	75
d)	Fahrzeugakustik (V2, Ü1)			45	75
e)	Höhere Regelungstechnik (V2, Ü1)			45	75
f)	Hydraulische Systeme in der Mechatronik (V2, Ü1)			45	75
g)	Biomechanik des menschlichen Bewegungsapparats (V2, Ü1)			45	75

	h) Betriebsfestigkeit (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Fähigkeit, selbständig die dynamischen Gleichungen von komplexen mechanischen Systemen, z.B. Fahrzeug-Fahrweg-Systemen, rechnergestützt zu erstellen und zu lösen. • Kenntnisse piezoelektrischer Systeme, insbesondere der Berechnungsmethoden für den Entwurf dynamisch betriebener Systeme und die industriellen Anwendungsgebiete; Fähigkeit, Schwingungsmesstechnik einzusetzen und die Messergebnisse PC-basiert auszuwerten.		
3	Inhalte a) Mehrkörperdynamik • Einführung: Vektoren, Tensoren, Matrizen • Kinematische Grundlagen: Koordinationssysteme, Transformationen, Kinematik von starren Körpern und von Mehrkörpersystemen • Kinetische Grundlagen: Kinetische Energie und Energiesatz, Trägheitseigenschaften starrer Körper, Impuls- und Drallsatz, • Prinzip der virtuellen Arbeit, Prinzipie von d'Alembert, Jourdain und Gauss • Bewegungsgleichungen für Mehrkörpersysteme: Newton-Eulersch, Lagrange 1. und 2. Art, Formalismen und Programmsysteme • Lösungsverhalten: Stabilität der Bewegungen, Kreiselbewegungen, Relativbewegungen b) Fahrzeugdynamik • Einführung: Straßen-, Schienen- und Magnetschwebefahrzeuge • Modellbildung: Wahl der Ersatzsysteme, Mehrkörpersysteme, Modelle für Fahrwege, Störungen, Trag- und Führsysteme und für das Gesamtsystem • Regelungsaspekte: Prinzipielles Vorgehen bei der Reglerauslegung bzw. Parameteroptimierung, Formulierung des Regelziels, Definition von Systemgütemaßen, Reglerauslegung, Parameteroptimierung • Dynamische Analyse, Methoden zur Systemanalyse • Beispiele c) Piezoelektrische Systeme – Entwurf und Anwendung • Quasistatische Aktoren • Energy Harvesting • Kontinuumsmodelle, charakteristische Größen • Ersatzmodelle, Parameteridentifikation • Halbwellensynthese, Dimensionierung diverser Aktorsysteme • Elektrische Speisung und Regelung, Messtechnik • Industrielle Anwendungen und Forschungsprojekte Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium		
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau		
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN		

7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es werden folgende Grundkenntnisse empfohlen: • Grundkenntnisse in Mathematik und Mechanik
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.
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. W. Sextro

7.7 Konstruktion

Konstruktion					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Konstruktionsmethodik (V2, Ü1) b) Industrieantriebe (V2, P1) c) Form- und Lagetoleranzen (V2, Ü1) d) Methoden des Qualitätsmanagements (V2, Ü1) e) Konstruktive Gestaltung (V2, Ü1) f) Simulationstechnik (V2, Ü1) g) Korrosion und Korrosionsschutz (V2, P1) h) Projektabwicklung im Anlagen- und Maschinenbau (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.			Kontaktzeit 45 45 45 45 45 45 45 45	Selbststudium 75 75 75 75 75 75 75 75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Die Studierenden erwerben ein grundständiges Verständnis für den Entstehungsprozess eines Produkts sowohl aus technischer als auch aus organisatorischer Sicht. Sie erfahren, wie systematische Vorgehensweise, Gestaltung, Kreativität und Kooperation im Entwicklungsablauf zusammenwirken und erwerben damit menschliche, methodische und fachliche Kompetenz für die Mitarbeit in oder Leitung von Entwicklungsprojekten. • Darüber hinaus verstehen sie die Zusammenhänge zwischen Prozessen, die in Maschinen- und Anlagen ablaufen und den dafür erforderlichen Antrieben. Sie kennen die Arbeitsweise und die Eigenschaften der Komponenten industrieller Antriebssysteme. Die Studierenden sind in der Lage, geeignete Antriebssysteme für Arbeitsprozesse auszuwählen sowie die Antriebe zu berechnen und zu gestalten.				

	- Weiter werden die Grundlagen der Form- und Lagetolerierung vermittelt, die als Basiswissen für die Zusammenarbeit zwischen Entwicklung, Fertigung und Qualitätswesen sowie für eine Zertifizierung nach ISO 9000 ff. unerlässlich sind. Schlüsselqualifikationen - Die Studierenden erfahren, wie systematische Vorgehensweise, Gestaltung, Kreativität und Kooperation im Entwicklungsablauf zusammenwirken und erwerben damit menschliche, methodische und fachliche Kompetenz für die Mitarbeit in oder Leitung von Entwicklungsprojekten.
3	Inhalte a) Konstruktionsmethodik - Grundlagen - Allgemein einsetzbare Lösungsmethoden - Produktplanung - Konzeption und Gestaltung - Fehlervermeidung - Kostenstrukturen und Kostenabschätzung b) Industrieantriebe - Physikalische Grundlagen - Elektrische Maschinen - Anfahren mit Reibkupplung - Auslegung, Gestaltung und Anwendung von Getriebemotoren und Industriegetrieben - Antriebe mit Frequenzumrichter c) Form- und Lagetoleranzen - Grundlagen der Form- und Lagetoleranzen - Toleranzarten und Bezüge - Allgemeintoleranzen - Toleranzverknüpfungen - Praktische Anwendung - Toleranzgerechte Produktgestaltung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Praktikum, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: - Technische Darstellung - Technische Mechanik - Maschinenelemente-Grundlagen
8	Prüfungsformen Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder münd-

	liche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.
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. D. Zimmer

7.8 Angewandte Mechanik

Angewandte Mechanik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Strukturanalyse (V2, Ü1)			45	75
	b) FEM in der Produktentwicklung 1 (V2, Ü1)			45	75
	c) Festigkeitsoptimiertes und bruchsaicheres Gestalten (V2, Ü1)			45	75
	d) Betriebsfestigkeit (V2, Ü1)			45	75
	e) Ermüdungsrisse (V2, Ü1)			45	75
	f) FEM in der Produktentwicklung 2 (V2, Ü1)			45	75
	g) Rechnergestützte Produktoptimierung- Praxisbeispiele (V2, Ü1)			45	75
	h) Materialsimulation (V2, Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Vermittlung der Methoden der Strukturanalyse bei der Entwicklung technischer Produkte und Strukturen. • Kenntnisse von Leichtbaustrukturen, Kerb- und Rissproblemen • Vermittlung der Grundlagen der FEM anhand struktureller Fragestellungen • Kenntnis der Grundlagen zur Vermeidung von Schäden in technischen Produkten und Strukturen infolge von Betriebsbelastungen. • Fähigkeit, die Kenntnisse und Methoden mittels eines in der Praxis eingesetzten FE-Programmsystems auf Fragestellungen der mechanischen Strukturanalyse anzuwenden				
3	Inhalte a) Strukturanalyse • Einführung • Methoden der Strukturanalyse • Strukturanalyse von Leichtbaustrukturen • Beeinflussung des Strukturverhaltens durch Kerben				

	• Beeinflussung des Strukturverhaltens durch Risse • Beispiele für Festigkeits- und Bruchsicherheitsnachweise b) FEM in der Produktentwicklung • FEM bei elastischen Stabwerken und Balkentragwerken: Element- und Systemsteifigkeitsbeziehungen • Beispiele und Anwendungen der FEM bei Strukturanalysen • Ergänzungen: Knotenpunktskoordinaten, Starrkörper- und kinematische Freiheitsgrade, Elementlasten • FEM bei ebenen Elastizitätsproblemen: Elementsteifigkeitsmatrizen, Elementtypen, Elementeigenschaften, FE-Modellbildung, FE-Diskretisierung, FE-Netzeigenschaften • Anwendungen der FEM bei Verformungs- und Spannungsanalysen c) Festigkeitsoptimiertes und bruchsaicheres Gestalten • Grundlagen des festigkeitsoptimierten und bruchsaicheren Gestaltens • Spannungsverteilungen an Kerben und Rissen • Auslegung von gekerbten Bauteilen • Grundlegende Konzepte der Bruchmechanik • Vorhersage der Lebensdauer von Bauteilen und Strukturen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. H. A. Richard

7.9 Prozessketten in der Fertigungstechnik

Prozessketten in der Fertigungstechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.

1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Werkzeugtechnologie (V2 Ü1)	45	75
	b) Umformtechnik 2 (V2, Ü1)	45	75
	c) Fertigungstechnische Prozessketten (V2, Ü1)	45	75
	d) Innovative Prozesse in der Fertigungstechnik (V2, Ü1)	45	75
	e) Spanende Fertigung (V2, Ü1)	45	75
	f) Materialsimulation (V2, Ü1)	45	75
	g) FEM in der Werkstoffsimulation (V2, Ü1)	45	75
	h) Innovationslabor Fertigungstechnik (S4)	60	60
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.		
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse der Abläufe und Vorgänge bei der Entwicklung von Umformwerkzeugen sowie ein tiefergehendes Verständnis der Umformverfahren. • Überblick über die gesamte Prozesskette von der Auslegung und Methodenplanung über die Fertigung bis zur abschließenden messtechnischen Bewertung der Prozesskette, sowie Fragen des Qualitätsmanagements und der Optimierung, einschließlich der menschlichen Faktoren wie Kommunikation und Motivation. • • Befähigung, verfahrensspezifische und verfahrensübergreifende Fragestellungen der Produktionstechnik, insbesondere von Prozessketten in der Fertigungstechnik, themenübergreifend zu bearbeiten, etablierte Verfahren anzuwenden und neue Verfahren bzw. Verfahrensvarianten zu entwickeln. Schlüsselqualifikationen • Die Studierenden erfahren, wie systematische Vorgehensweise, Gestaltung, Kreativität und Kooperation im Entwicklungsablauf zusammenwirken und erwerben damit menschliche, methodische und fachliche Kompetenz für die Mitarbeit in oder Leitung von Entwicklungsprojekten.		
3	Inhalte a) Werkzeugtechnologie • Grundlagen der FEM bei der Werkzeug-Auslegung • Methodenplanung im Bereich der Blechumformung auf Basis der FEM • Herstellung und Eigenschaften von Werkzeugen • Computer Aided Manufacturing bei der Werkzeug-Herstellung • Messmaschinen in der Werkzeugfertigung • Sondermaschinen • Installation und Wartung von Produktionsmaschinen • Praxisübungen: - FEM bei der Auslegung von Umformwerkzeugen - CAM: Erstellen eines CNC-Fräsbearbeitungsprogramms - CNC-Fertigung - Vermessen und bewerten von Werkzeugen und Umformteilen b) Umformtechnik 2 • Walzen • Fließgut-Düsenverfahren		

	• Schmieden Grundlagen, Einrichtungen und Verfahren • Stauchen und Fließpressen • Grundlagen Tiefziehen, Tief- und Streckziehverfahren • Biegen • Verfahren der Strahlbearbeitung • Superplastische Umformung • Grundlagen der Innenhochdruckumformung, Fertigen durch Innenhochdruckumformen • 3. Fertigungstechnische Prozessketten • Einführung in Prozessketten • Qualitätsmanagement, Qualitätswerkzeuge • Motivation und Kommunikation • Transaktionsanalyse • Optimierungsmethoden • Fertigungsplanung Blechbearbeitung • Tailored Blanks - Prozesse und Anwendungen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Seminar, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 10 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. W. Homberg

7.10 Leichtbau

Leichtbau					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium

	a) Leichtbau I (V2, Ü1) b) Fügen von Leichtbauwerkstoffen (V2, Ü1) c) Klebetechnische Fertigungsverfahren (V2, Ü1) d) Faserverbundmaterialien (V2, Ü1) e) Leichtbau II (V2, Ü1) f) Umformtechnik 1 (V2, Ü1) g) Strukturanalyse (V2, Ü1) h) Mechanische Fügeverfahren (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45 45 45 45 45 45 45 45	75 75 75 75 75 75 75 75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse der Prinzipien des Leichtbaus mit ganzheitlicher Betrachtung aller relevanter Bereiche • Kenntnisse der Leichtbauwerkstoffe, der Umformtechnik, der Fügeverfahren zum Verbinden der Werkstoffe sowie der Einsatzgesichtspunkte • Kenntnisse der Klebverfahren und der Hybridfügetechnik sowie der Eigenschaften von Klebverbindungen • Vermittlung der Grundlagen zur klebgerechten Gestaltung und Berechnungsverfahren zur Auslegung von Klebverbindungen. Kenntnisse der werkstofflichen Vorgänge beim Umformen, der Prozessmodellierung sowie der verschiedenen Umformtechnologien. Schlüsselqualifikationen • Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Prinzipien des Leichtbaus und der Fügetechniken auf konkrete Problemstellungen anzuwenden.		
3	Inhalte a) Leichtbau I • Strukturleichtbau: Leichtbau-Prinzipien, Strukturentwurf, Versteifungen, Sicken; Verbundbauweisen • Stoffleichtbau: Werkstoffe; Werkstoffkennwerte, Fertigungsverfahren • Betrachtung des Balkens als grundlegendem Konstruktionselement: - Normalkraft-, Biege- und Temperaturbeanspruchung - Querkraft-, Torsionsbeanspruchung - Verformungen b) Fügen von Leichtbauwerkstoffen • Grundlagen Leichtbauwerkstoffe • Einsatzgesichtspunkte und Eigenschaftsprofile technischer Leichtbauwerkstoffe • Fügen von hochfesten Stahlblechen, Al-, Mg- bzw. Faserverbundwerkstoffen • Fügen der Werkstoffe im Materialmix • Konstruktive Auslegung und Gestaltung der Verbindungen • Eigenschaften der Verbindungen • Wirtschaftliche und technologische Einsatzgesichtspunkte für die verschiedenen Fügeverfahren • Anwendungsbeispiele c) Umformtechnik I • 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 Profilumformen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. T. Tröster

7.11 Metallische Werkstoffe

Leichtbau					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
a)	Materialermüdung (V2, Ü1)			45	75
b)	Hochtemperaturwerkstoffe (V2, Ü1)			45	75
c)	Experimentelle Methoden der Werkstoffkunde (V2, Ü1)			45	75
d)	Korrosion und Korrosionsschutz (V2, P1)			45	75
e)	Aufbau technischer Werkstoffe (V2, P1)			45	75
f)	Fachlabor Werkstoffkunde (P2, S1)				

	g) Funktionswerkstoffe (V2, Ü1)	45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Vermittlung der Grundkenntnisse des zyklischen Verformungsverhaltens technischer Werkstoffe und eines grundlegenden Verständnisses der bei der Materialermüdung ablaufenden Prozesse. • Kenntnis der besonderen mechanischen Eigenschaften von Hochtemperaturwerkstoffen und der Mechanismen, welche diese Eigenschaften hervorrufen. • Kenntnis der wichtigsten Verfahren zur Charakterisierung von Werkstoffen und der Ermittlung von Werkstoffeigenschaften, insbesondere von experimentellen Methoden. • Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die an Laborproben erarbeiteten Grundlagen auf reale Bauteile zu übertragen, Potential und Grenzen für den Einsatz extrem belasteter Werkstoffe richtig abzuschätzen und die für konkrete werkstoffkundliche Fragestellungen optimale Untersuchungsmethode auszuwählen und anzuwenden. Schlüsselqualifikationen • Fähigkeit zur qualitativen und quantitativen Behandlung spezieller werkstoffkundlicher Fragestellungen; Selbstständiges Arbeiten und Teamfähigkeit • Transfer zwischen Laborexperiment und realer Bauteilbeanspruchung, Fähigkeit zum selbstständigen Einarbeiten in neue Themengebiete.		
3	Inhalte a) Materialermüdung • Definitionen • Experimentelle Methodik • Zyklische Verformung duktiler Festkörper • Rissbildung, Rissausbreitung • Lebensdauerberechnung • Auslegungskonzepte • Risssschließeffekte • Ermüdungsverhalten nichtmetallischer Werkstoffe • Schadensuntersuchungen • Berechnungsbeispiele b) Hochtemperaturwerkstoffe • Thermodynamische Grundlagen • Gefügestabilität • Hochtemperaturkorrosion • ferritische Chromstähle • austenitische Stähle • Nickelbasis-Superlegierungen • Hochtemperaturkeramik/Beschichtungen c) Umformtechnik I • Mechanische Messungen: - PID-Regelung - Hochtemperaturverformung • Mikroskopie: - Optische Verfahren - Rasterelektronenmikroskopie - Transmissionselektronenmikroskopie • Röntgendiffraktometrie		

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: • Grundlagen Chemie • Physik • Werkstoffkunde
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.
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. H.-J. Maier

7.12 Werkstoffmechanik

Werkstoffmechanik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
a)	FEM in der Werkstoffsimulation (V2 Ü1)			45	75
b)	Bruchmechanik (V2, P1)			45	75
c)	Materialsimulation (V2, Ü1)			45	75
d)	Elastomechanik (V2, Ü1)			45	75
e)	Numerische Methoden (V2, Ü1)			45	75
f)	Umformtechnik 1 (V2, Ü1)			45	75
g)	Materialermüdung (V2, Ü1)			45	75

	h) Festigkeitsoptimiertes und bruchsaicheres Gestalten (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Theoretisches und praktisches Verständnis der Finite-Element-Methode und Befähigung, diese zur Lösung verschiedener maschinenbaulicher Aufgabenstellungen anzuwenden • Kenntnisse der wichtigsten Berechnungsverfahren zur Bewertung von Bauteilen mit Schädigungen und Rissen • Kenntnisse des Materialverhaltens, der Materialsimulation und zuverlässiger computergestützter Simulationsverfahren Schlüsselqualifikationen • Fähigkeit, Berechnungen des Material- und des Strukturverhaltens durchzuführen, mögliche Schwachstellen aufzudecken und notwendige konstruktive Änderungen vorzunehmen.		
3	Inhalte a) FEM in der Werkstoffsimulation • Problemstellungen des Maschinenbaus: Elastische Probleme, Stationäre Wärmeleitung, Strömungsmechanik • Eindimensionale Finite-Element Formulierung • Zwei- und dreidimensionale Finite-Element Formulierung • Einführung in gemischte Formulierungen • Einführung in adaptive Verfahren • Anwendungen der FEM in Pre- und Post-Processing mit Einführung in Abaqus-CAE • Implementierung in MATLAB (Pre-Processing, Aufstellen und Lösen des Gleichungssystems, Post-Processing) b) Bruchmechanik • Konzepte der Bruchmechanik • Spannungs- und Verschiebungsfelder in elastischen Festkörpern mit Rissen • Berechnung von Spannungsintensitätsfaktoren • Energiebetrachtungen zum Griffith-Riß • Bruchkriterium von Griffith; Irwinsche Formeln • Spannungsfunktionen von Westergaard und Williams • Methoden zur Ermittlung von Spannungsintensitätsfaktoren • Rißausbreitungskriterien • Elasto-Plastische Bruchmechanik • Die R6-Methode c) Umformtechnik I • Modellgleichungen der Elastoplastizität • Modellgleichungen der Viskoelastizität • Modellgleichungen der Viskoplastizität • Mehrdimensionale Finite Element Formulierung • Einführung in Kontaktalgorithmen, gemischte FE-Ansätze, geometrisch nichtlineare Problemstellungen • Anwendungen der FEM in Pre- und Post-Processing mit Abaqus CAE • Implementierung in MATLAB: Eindimensionale Elastoplastizität mit linearer und nichtlinearer isotroper Verfestigung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.		

4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. R. Mahnken

7.13 Angewandte Energietechnik

Angewandte Energietechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen a) Kältetechnik und Wärmepumpentechnik (V2, Ü1) b) Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden (V2, Ü1) c) Anlagentechnik (V2, Ü1) d) Berechnung von Stoffdaten (V1, Ü2) e) Molekulare Thermodynamik (V2, Ü1) f) FEM in der Produktentwicklung 1 (V2, Ü1) g) Rationelle Energienutzung (V2, Ü1) h) Verdampfung und Kondensation (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.			Kontaktzeit 45 45 45 45 45 45 45 45	Selbststudium 75 75 75 75 75 75 75 75

2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnis der wesentlichen Grundlagen der Kälte- und der Wärmepumpentechnik sowie der wichtigsten Methoden und der mathematisch-physikalischen Grundlagen der Energietechnik und ihrer Prozesse. • Fähigkeit, die Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anzuwenden, unterschiedliche Techniken zu bewerten und für spezielle Anwendungsfälle die geeignete Anlage zu berechnen und auszulegen.
3	Inhalte a) Kältetechnik und Wärmepumpentechnik • Kältemischungen und Verdunstungskühlung - Arten von Kältemischungen, Temperaturbereich, Anwendung - Feuchte Luft: Zustandsänderungen in Kühlturm und Klimaanlage • Kompressions-Kältemaschine und -Wärmepumpe - Vergleichsprozesse in verschiedenen Darstellungen, Diskussion realistischer Zustandsänderungen - Arbeitsmedien, u.a. Diskussion der Ozonproblematik und des Treibhauseffekts - Exergiebetragungen zu diesen Maschinen - Arten und Charakteristika mehrstufiger Maschinen • Absorptions-Kältemaschine und -Wärmepumpe - Grundlegende Begriffe aus der Thermodynamik von Lösungen - Vergleichsprozesse im $\lg p$, $1/T$-Diagramm und im h,x-Diagramm - Arbeitsstoffpaare (Anforderungen, Eigenschaften) - Ausführung mit druckausgleichendem Hilfsgas: Prinzip, technische Aufbau - Zweistufige Anlagen: Arten und Eigenschaften • Tieftemperaturtechnik - Kaltgasmaschinen-Prozesse - He3/He4-Verdünnungs-Prozess - Kälteleistung durch Entmagnetisieren bei tiefsten Temperaturen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 50 TN, Übungen: 20 – 50 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltungen belegt zu haben: • 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.
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. J. Vrabec
----	---

7.14 Automobiltechnik

Automobiltechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Automobiltechnik I (V2, Ü1)			45	75
	b) Automobiltechnik II (V2, Ü1)			45	75
	c) Karosserietechnologie (V2, Ü1)			45	75
	d) Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug (V2, Ü1)			45	75
	e) Fahrzeugakustik (V2, Ü1)			45	75
	f) Dynamik von Fahrzeugsystemen (V2, Ü1)			45	75
	g) Betriebsfestigkeit (V2, Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnis der physikalischen Grundlagen, die den Betrieb eines Kraftfahrzeugs bestimmen, • Überblick über das komplexe System Automobil mit seinen Teilsystemen und deren Lösungsansätzen, • Verständnis für die Zusammenhänge mit den resultierenden Fahreigenschaften • Kenntnis der Auslegungsmethoden zur Erzielung vorgegebener Fahreigenschaften • Fähigkeit, die Methoden und Kenntnisse auf konkrete Aufgabenstellungen der Automobiltechnik anzuwenden				
3	Inhalte b) Kältetechnik und Wärmepumpentechnik Behandlung der wesentlichen Aspekte der Geradeausfahrt von Kraftfahrzeugen: • Fahrwiderstände wie z.B. Radwiderstände, Luftwiderstände, Steigungs- und Beschleunigungswiderstände • Leistungsbedarf eines Kraftfahrzeugs • Kraftfahrzeugantriebe als Leistungsquellen • Fahrleistungen und Fahrgrenzen • Bremsen, Bremskraftverteilung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)				

	Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. T. Tröster

7.15 Entwurf mechatronischer Systeme

Entwurf mechatronischer Systeme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
a)	Modellbasierter Entwurf mechatronischer Systeme (V2 Ü1)			45	75
b)	Digitale Steuerungen und Regelungen (V2 Ü1)			45	75
c)	Echtzeitsimulation mit HiL-Praktikum (V2 P1)			45	75
d)	Hydraulische Systeme in der Mechatronik (V2 Ü1)			45	75
e)	Mehrkörperdynamik (V2 Ü1)			45	75
f)	Innovations- und Entwicklungsmanagement (V2 Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen				
	Die Studierenden kennen das Vorgehen und die Methoden beim modellbasierten Entwurf mechatronischer Systeme und können dies an komplexeren Aufgabenstellungen, insbesondere auch im Zusammenhang mit dem Entwurf von Regelungen, anwenden. Sie kennen die Verwendung von Modellen in Model-, Software- und Hardware-in-the-Loop-Umgebungen und sind in der Lage, Systemmodelle für diese Techniken bedarfsgerecht zu erstellen.				

3	Inhalte a) Modellbasierter Entwurf mechatronischer Systeme • Allgemeines Vorgehen beim modellbasierten Entwurf in der Mechatronik, V-Modell, Vergleich mit dem Konstruktiven Entwurf • Strukturierungsprinzipien für mechatronische Systeme, Umgebungs-, Anregungs- und Bewertungsmodell (Bewertungskriterien) • Modellbasierte Auslegung des passiven Grundsystems, Analyse und Bewertung • Steuerbarkeits- und Beobachtbarkeitsanalyse zur Festlegung des Aktor- und Sensorkonzepts • Zeit- und Frequenzbereichsmethoden zur Analyse des dynamischen Verhaltens • Regelungsentwurf • Gesamtsystemoptimierung • Model-, Software- und Hardware-in-the-Loop-Simulation Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. A. Trächtler

7.16 Fertigungsintegrierter Umweltschutz

Fertigungsintegrierter Umweltschutz					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes (V3)			45	75
	b) Sicherheitstechnik und -management (V3)			45	75
	c) Rationelle Energienutzung (V2, Ü1)			45	75
	d) Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden (V2, Ü1)			45	75
	e) Umweltanalytik (V1, P2)			45	75
	f) Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure (V2, Ü1)			45	75
	g) Bio-Verfahrenstechnik (V2, Ü1)			45	75
	h) Apparatebau (V2, Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse der Grundzüge der Ökologie, der einschlägigen Normen im Bereich betrieblicher Umweltschutz und –management, wichtiger Verfahren zur umweltintegrierten Produktion, ingenieurmäßigen Methoden in den Bereichen Umweltschutz, Sicherheitstechnik und Energienutzung. Außerdem Kenntnisse über Stellung und Tätigkeitsfelder der Betriebsbeauftragten für Immissions-, Gewässer- und Strahlenschutz sowie zur Abfallwirtschaft und zum Gefahrstoff-/gutmanagement • Fähigkeit, die Notwendigkeit von Aktionen im betrieblichen prozess- und produktbezogenen Umweltschutz einzuschätzen und zu bewerten, Verfahren der umweltintegrierten Produktion mit Blick auf Abwasser- und Abluftreinigung sowie Abfallbehandlung oder Energieeffizienz sinnvoll auswählen zu können. Weiterhin die Fertigkeit ein betriebliches Umweltmanagementsystems aufzubauen und fortzuschreiben.				
3	Inhalte a) Modellbasierter Entwurf mechatronischer Systeme • Einführung: Umweltsituation, Nahrungskette, Instrumente der staatlichen Lenkung, Aufgaben der umweltintegrierten Produktion. • Wasserwirtschaft, Wasser als Lebensgrundlage, Abwasserinhaltsstoffe, Abwasserreinigung • Luftreinigung: Aufbau der Atmosphäre, Treibhauseffekt, Rauchgasreinigung, Staubabscheidung. • Abfallwirtschaft: Abfallarten und Entsorgungswege • Gefahrstoffmanagement: Gefahrstoffe, Bewertung und Kennzeichnung, Gefährdungsabschätzung, Lagerung und Entsorgung • Energiemanagement: Energieeinsparung, regenerative Energiequellen, indirekte und direkte Sonnenenergienutzung • Einführung von Umweltmanagementsystemen nach EU-Öko-Audit-Verordnung und DIN EN ISO 14001 • Produktbezogener Umweltschutz durch den "Blauen Engel" etc. • Integrierte Managementsysteme: Qualität, Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Innovationsmanagement				

	Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. H.-J. Schmid

7.17 Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS)

Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS)					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
a)	Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS) (V2 Ü1)			45	75
b)	Gefahrenabwehr und Havariemanagement (V2, Ü1)			45	75
c)	Sicherheitstechnik und Risikomanagement (V3)			45	75
d)	Intensivseminar „Public Safety & Security (PSS)“ (S5)			45	75
e)	CAE-Anwendungsprogrammierung in einer höheren Programmiersprache (V2, Ü1)			45	75
f)	Grundlagen der Mensch-Maschine-Wechselwirkung (V2, Ü1)			45	75
g)	Grundlagen des fertigungsintegrierte Umweltschutzes (V3)			45	75

	h) Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45	75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen - Das Modul vermittelt den Studierenden Grundlagenwissen des Informationsmanagements und Wissen im Bereich der „zivilen Sicherheit“. Dazu werden der Bereich selbst und die darin angesiedelte Organisationen sowie deren Aufgabenfelder und Führungsstrukturen einschließlich der Kommunikation als wichtiges Management-Werkzeug und verschiedene Kommunikationstechniken betrachtet. - Praktische Beispiele im Verlaufe der gesamten Vorlesung werden genutzt, um systematisch Anforderungen an solche Systeme abzuleiten.		
3	Inhalte a) Informationsmanagement für Public Safety & Security (PSS) - Einsatzführung und Aufgaben der Feuerwehr - inter- und intraorganisationale Organisationen - Einsatzplanung - Personalmanagement - Kommunikationstechniken und Arten der Kommunikation - Bestehende IT-Systeme in der zivilen Sicherheit - Klassifizierung von IT-Systemen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium, Intensivseminar		
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau		
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN		
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine		
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.		
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. R. Koch		

7.18 Kunststoffverarbeitung

Kunststoffverarbeitung					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik (V1 Ü2)			45	75
	b) Werkstoffmechanik der Kunststoffe (V2 Ü1)			45	75
	c) Fügen von Kunststoffen (V2 P1)			45	75
	d) Werkzeuge der Kunststoffverarbeitung (V2 Ü1)			45	75
	e) Statistische Methoden der Verfahrenstechnik (V2 Ü1)			45	75
	f) Rheologie (V2 Ü1)			45	75
	g) Modellierung und Simulation von Polymerprozessen (V2 P1)			45	75
	h) Materialsimulation (V2 Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnis der rechnerischen Verfahren zur Beschreibung und Simulation von Kunststoffen, insbesondere Wärmeüberübertragung und Strömungsverhalten in Kunststoffschmelzen • Fähigkeit, die Verfahren auf Problemstellungen der Kunststofftechnik anzuwenden und gängige Softwaresysteme zu beherrschen				
3	Inhalte a) Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik • Erhaltungssätze • Kombination der Erhaltungssätze mit der Materialbeschreibung • Übertragung auf die FE-Theorie • Wärmeübergangsmechanismen in der Kunststofftechnik • FE-Analyseprogramme: C-Mold, Polyflow, Antras • Wärmeübergangsberechnungen • Kühlstreckenberechnungen • Modelltheorie Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.				
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau				

6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. E. Moritzer

7.19 Kunststoff-Maschinenbau

Kunststoff-Maschinenbau						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Auslegen von Schneckenmaschinen (V2 Ü1)				45	75
	b) Industrieantriebe (V2 P1)				45	75
	c) Hydraulische Systeme in der Mechatronik (V2 Ü1)				45	75
	d) Leichtbau I (V2 Ü1)				45	75
	e) Korrosion und Korrosionsschutz (V2 P1)				45	75
	f) Festigkeitsoptimiertes und bruchsaicheres Gestalten (V2 Ü1)				45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	• Expertise im Bereich der Auslegung von Schneckenmaschinen schaffen					
3	Inhalte					
	a) Auslegen von Schneckenmaschinen					
	• Einleitung und Spezifikation, Funktionszonen					
	• Materialdaten und Messung					
	• Feststoffförderung					
	• Einzugszone, Nutbuchse					

	• Aufschmelzen • Barrierschnecke • Schmelzeförderung, Scher- und Mischteile • Durchsatzberechnung und gewünschte Prozessverläufe • Scale-Up von Einschneckenextrudern • Antriebsauslegung • Gleichläufige Doppelschneckenextruder und Scale-Up • Gegenläufige Doppelschneckenextruder • Schneckenzeichnungen, Toleranzen, Werkstoffe und Oberflächen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
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.
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. V. Schöppner

7.20 Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik

Simulation in der Verfahrens- und Kunststofftechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
a)	Prozessmodellierung und -simulation (V1, Ü3)			60	60
b)	Simulationsverfahren in der Kunststofftechnik (V1, Ü2)			45	75
c)	Statistische Methoden der Verfahrenstechnik (V2, Ü1)			45	75
d)	CFD-Methoden in der Verfahrenstechnik (V1, Ü2)			45	75

	e) Berechnung von Stoffdaten (V1, Ü2) f) FEM in der Werkstoffsimulation (V2, Ü1) g) Molekulare Thermodynamik (V2, Ü1) h) CAE-Anwendungsprogrammierung in einer höheren Programmiersprache (V2, Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45 45 45 45	75 75 75 75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse in Grundlagen der numerischen Simulation verfahrenstechnischer Prozesse. Grundkenntnisse in der Anwendung moderner Softwarepakete zur Prozesssimulation im Bereich der Fluidverfahrenstechnik (Aspen Plus), der Feststoffverfahrenstechnik (SolidSim) sowie der Polymerreaktionstechnik (Predici). • Fertigkeit, die Möglichkeiten und Grenzen moderner Simulationstools einschätzen zu können, den Aufwand für eine entsprechende Simulation abschätzen zu können, sowie einfache Prozesse modellmäßig beschreiben und mit Hilfe der adäquaten Tools zu simulieren.		
3	Inhalte a) Prozessmodellierung und -simulation • Grundlagen der Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse • Grundlagen der numerischen Berechnung verfahrenstechnischer Modelle • Simulation von Prozessen der Fluidverfahrenstechnik mit Aspen Plus • Simulation von Prozessen der Feststoffverfahrenstechnik mit SolidSim • Simulation von Prozessen der Polymerreaktionstechnik mit Predici Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium		
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau		
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN		
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine		
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.		
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. H.-J. Schmid

7.21 Fügetechnik

Fügetechnik					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Mechanische Fügeverfahren (V2, Ü1)			45	75
	b) Klebtechnische Fügeverfahren (V2, Ü1)			45	75
	c) Thermische Fügeverfahren (V2, Ü1)			45	75
	d) Projektseminar Fügetechnik (SP3)			45	75
	e) Fügen von Kunststoffen (V2, P1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Das Modul vermittelt einen umfassenden Überblick über den Stand wirtschaftlich und technologisch relevanter, industrieller Fügeverfahren, mit denen sich bezogen auf artgleiche und artverschiedene Werkstoffe Zusammenhalt schaffen lässt. Neben thermischen Fügeverfahren zum Verbinden metallischer Werkstoffe sowie dem Fügen von Kunststoffen werden klebtechnische und mechanische Fügeverfahren vorgestellt, mit denen metallische und nichtmetallische Werkstoffe sowohl untereinander als auch in Kombination verbunden werden und somit zum Herstellen von Mischbauweisen genutzt werden können. Dabei lernen die Hörer/innen neben den jeweiligen Einsatzgebieten die verfahrenstechnischen Grundlagen, die Auswirkungen von Werkstoff, Konstruktion und Fertigung auf die Verbindungseigenschaften sowie konkrete Anwendungsbeispiele kennen. Hierbei wird auch die Hybridfügetechnik, als Kombination zweier Fügeverfahren, behandelt. Ferner werden Grundlagen zur werkstoff-, beanspruchungs- und fertigungsgerechten Gestaltung vermittelt. Im Vordergrund steht die Vermittlung des für die Auswahl und den Einsatz der Fügeverfahren notwendigen Wissens.				
3	Inhalte a) Mechanische Fügeverfahren • Einführung in die mechanische Fügetechnik, Abgrenzung gegenüber anderen Fügeverfahren • Nietverfahren, Verbinden mit Funktionselementen, Clinchverfahren, linienförmiges umformtechnisches Fügen, Direktverschrauben, Bolzensetzen, aktuelle Verfahrensentwicklungen • Verfahrensdarstellungen, Werkzeuge, Fügeeinrichtungen • Qualitätssicherung und Prüfung mechanisch gefügter Verbindungen • Verbindungseigenschaften, Einsatzgesichtspunkte, Anwendungen • Kombination des mechanischen Fügens mit anderen Verfahren (Hybridfügen) • Reparatur und Recycling mechanisch gefügter Verbindungen • Praktische Präsentation von Werkzeugen und Fügeeinrichtungen • Durchführung von Fügeprozessen und praktische Charakterisierung der qualitätsrelevanten Verbindungsausprägungen Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.				
4	Lehrformen				

	Präsenzvorlesung, Übungen, Projektseminar, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Werkstoffkunde
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.
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 N.N.

7.22 Verfahrenstechnische Prozesse

Fügetechnik						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Partikelsynthese (V2, Ü1)				45	75
	b) Anlagentechnik (V2, Ü1)				45	75
	c) CFD-Methoden in der Verfahrenstechnik (V1, Ü2)				45	75
	d) Chemische Verfahrenstechnik II (V2, Ü1)				45	75
	e) Prozessmodellierung und -simulation (V1, Ü3)				60	60
	f) Rechnergestützte Modellierung in der Fluidverfahrenstechnik (V2, Ü1)				45	75
	g) Rheologie (V2, P1)				45	75
	h) Statistische Methoden der Verfahrenstechnik (V2, Ü1)				45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					

2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen • Kenntnisse der relevanten Elementarprozesse bei der Partikelsynthese sowie deren formelmäßig Beschreibung. Kenntnisse der wichtigsten Prozessvarianten zur Partikelsynthese in flüssiger Phase und in der Gasphase. • Fähigkeit, Partikelsyntheseprozesse zu verstehen und die Abhängigkeiten von den jeweiligen Betriebsparametern zu interpretieren. Fertigkeit, entsprechende Reaktoren ingenieurmäßig zu beschreiben und auszulegen.
3	Inhalte a) Partikelsynthese • Relevante Elementarprozesse: Homogene / heterogene Keimbildung, Agglomeration, Bruch, Wachstum, Sintern, Ostwald-Reifung • Nasschemische Partikelsynthese: Fällung, Kristallisation • Gasphasensynthese: Heißwandreaktor, Flammensynthese, Plasmareaktor, Laserverdampfung Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen Es wird empfohlen folgende Veranstaltung belegt zu haben: • Werkstoffkunde
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.
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. H.-J. Schmid

7.23 Verlässlichkeit mechatronischer Systeme

Verlässlichkeit mechatronischer Systeme					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Verlässlichkeit mechatronischer Systeme (V2 Ü1)			45	75

	b) Schwingungsmessung und -analyse (V2 Ü1) c) Betriebsfestigkeit (V2 Ü1) d) Materialermüdung (V2 Ü1) e) Methoden des Qualitätsmanagements (V2 Ü1) f) Sicherheitstechnik und -management (V2 Ü1) g) Innovations- und Entwicklungsmanagement (V2 Ü1) Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.	45 45 45 60 45 45	75 75 75 60 75 75
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Wird ergänzt		
3	Inhalte a) Verlässlichkeit mechatronischer Systeme Wird ergänzt Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.		
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium		
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau		
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN		
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine		
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.		
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. W. Sextro		

7.24 Innovations- und Produktionsmanagement

Innovations- und Produktionsmanagement					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Strategisches Produktionsmanagement (V2 Ü1)			45	75
	b) Innovations- und Entwicklungsmanagement (V2 Ü1)			45	75
	c) Projektabwicklung im Anlagen- und Maschinenbau (V2 Ü1)			45	75
	d) Konstruktionsmethodik (V2 Ü1)			45	75
	e) Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes (V3)			45	75
	f) Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure (V2 Ü1)			45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.				
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Die Hörerinnen und Hörer erhalten einen Überblick über die Methoden der strategischen Führung von produzierenden Industrieunternehmen. Sie kennen die Systematik der Planung und Durchführung von komplexen Restrukturierungs-Projekten in der Industrie. Sie sind in der Lage, bei der Entwicklung von Geschäfts-, Produktions- und Technologiestrategien für industrielle Produktionsunternehmen maßgeblich mitzuarbeiten. Im Rahmen einer Fallstudie wird ein durchgeführtes Beratungsprojekt bearbeitet, in dem ausgehend von einer umfassenden Analyse der heutigen Situation der betrachteten Branche sowie der Antizipation von Markt- und Technologieentwicklungen Optionen zur strategischen Positionierung des Unternehmens erarbeitet werden. Die Hörer und Hörerinnen erhalten Einblicke in Methoden des Innovationsmanagements sowie in Methoden des Entwicklungsmanagements. Ergänzend werden Konstruktionsmethoden, Methoden zur Projektabwicklung und rechtliche Grundlagen vertieft. Schlüsselqualifikationen • Methoden der strategischen Unternehmensführung				
3	Inhalte a) Strategisches Produktionsmanagement • Mit visionärer Kraft zur rechnerintegrierten Produktion: Strategie, Handlungsfeld Produktion, 4-Ebenen-Modell zur Gestaltung der Produktion von morgen • Vorausschau - Mögliche Zukünfte vorausdenken: Szenario-Technik und weitere Methoden zur Vorausschau • Strategien - Wege in eine erfolgreiche Zukunft: Strategische Führung, Strategieentwicklung und -umsetzung, Gestaltung des strategischen Führungsprozesses • Prozesse - Gestaltung der Leistungserstellung: von der Funktions- zur Prozessorientierung, Methoden zur Geschäftsprozessmodellierung • Verbesserung von Geschäftsprozessen: Business Process Reengineering (BPR) Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.				

4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium, Intensivseminar									
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau									
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN									
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine									
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>33,3%</td><td>Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1</td></tr><tr><td>2.</td><td>33,3%</td><td>Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2</td></tr><tr><td>3</td><td>33,3%</td><td>Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3</td></tr></table> Summe 100% Erläuterungen 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.	1.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1	2.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2	3	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3
1.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1								
2.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2								
3	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3								
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. J. Gausemeier									

8 Interdisziplinäre Wahlpflichtmodule

8.1 Innovations- und Produktionsmanagement

Innovations- und Produktionsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	g) Strategisches Produktionsmanagement (V2 Ü1)				45	75
	h) Innovations- und Entwicklungsmanagement (V2 Ü1)				45	75
	i) Projektabwicklung im Anlagen- und Maschinenbau (V2 Ü1)				45	75
	j) Konstruktionsmethodik (V2 Ü1)				45	75
	k) Grundlagen des fertigungsintegrierten Umweltschutzes (V3)				45	75
	l) Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure (V2 Ü1)				45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.					
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen					
	Die Hörerinnen und Hörer erhalten einen Überblick über die Methoden der strategischen Führung von produzierenden Industrieunternehmen. Sie kennen die Systematik der Planung und Durchführung von komplexen Restrukturierungs-Projekten in der Industrie. Sie sind in der Lage, bei der Entwicklung von Geschäfts-, Produktions- und Technologiestrategien für industrielle Produktionsunternehmen maßgeblich mitzuarbeiten. Im Rahmen einer Fallstudie wird ein durchgeführtes Beratungsprojekt bearbeitet, in dem ausgehend von einer umfassenden Analyse der heutigen Situation der betrachteten Branche sowie der Antizipation von Markt- und Technologieentwicklungen Optionen zur strategischen Positionierung des Unternehmens erarbeitet werden. Die Hörer und Hörerinnen erhalten Einblicke in Methoden des Innovationsmanagements sowie in Methoden des Entwicklungsmanagements. Ergänzend werden Konstruktionsmethoden, Methoden zur Projektabwicklung und rechtliche Grundlagen vertieft.					
	Schlüsselqualifikationen					
	• Methoden der strategischen Unternehmensführung					
3	Inhalte					
	b) Strategisches Produktionsmanagement					
	• Mit visionärer Kraft zur rechnerintegrierten Produktion: Strategie, Handlungsfeld Produktion, 4-Ebenen-Modell zur Gestaltung der Produktion von morgen					
	• Vorausschau - Mögliche Zukünfte vorausdenken: Szenario-Technik und weitere Methoden zur Vorausschau					
	• Strategien - Wege in eine erfolgreiche Zukunft: Strategische Führung, Strategieentwicklung und					
	• -umsetzung, Gestaltung des strategischen Führungsprozesses					
	• Prozesse - Gestaltung der Leistungserstellung: von der Funktions- zur Prozessorientierung, Methoden zur					

	Geschäftsprozessmodellierung • Verbesserung von Geschäftsprozessen: Business Process Reengineering (BPR) Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.
4	Lehrformen Präsenzvorlesung, Übungen, Selbststudium, Intensivseminar
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Maschinenbau
6	Gruppengröße Vorlesungen: 20 – 40 TN, Übungen: 20 – 40 TN
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
8	Prüfungsformen 1. 33,3% Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1 2. 33,3% Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2 3 33,3% Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3 Summe 100% Erläuterungen 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.
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. J. Gausemeier

8.2 Interdisziplinäres Ökologieprojekt

Interdisziplinäres Ökologieprojekt					
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Energieversorgungsstrukturen der Zukunft (Projektarbeit 4)*			96	24

	b) Mensch-Haus-Umwelt (Projektarbeit 4)* c) Regenerative Energiequellen (Projektarbeit 4)* d) Rationeller Energieeinsatz (Projektarbeit 4)* e) Energieeffiziente Wärmeübertragungsmethoden (V2, Ü1) f) Umweltintegrierte Produktion (V3) g) Umweltrecht für Ingenieure (V2, Ü1)	96 96 96 45 45 45	24 24 24 75 75 75
	Es muss mindestens eines der mit * markierten Projektseminare belegt werden. Zusätzlich sind 2 weitere Veranstaltungen aus den oben genannten Fächern zu wählen.		
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Projektarbeiten bieten eine gute Möglichkeit für Studierende, sich sehr intensiv mit Themenkomplexen auseinander zu setzen und sich in einem Team zu erproben. Eine Aufgabe muss innerhalb einer begrenzten Zeit als Gruppe gelöst werden. Dabei wird der Gruppe jedoch nur ein bestimmtes Problemfeld aufgezeigt – die genaue Definition ‚was denn eigentlich das exakte Problem ist‘ und mit ‚welcher Lösungsstrategie an das Problem herangegangen werden soll‘ gehört schon zum Aufgabenbereich der Gruppen. Konstruktive Auseinandersetzungen innerhalb der Gruppe bezüglich des strukturellen Vorgehens sind Teil der gewünschten Gruppenerfahrung. Wichtig ist eine gute Durchmischung der Fähigkeiten, die die Studierenden der verschiedenen Disziplinen durch ihre Ausbildung ‚mitbringen‘. Durch das Angebot zur Teilnahme für Studierende aller Fachbereiche wird die Basis des eingebrachten Wissens und der eingebrachten Fähigkeiten noch deutlich verbreitert. Hierbei sollen die Studierenden vor allem auch auf die Innovationschancen für die Gruppe durch die Kreativität des Einzelnen aufmerksam werden. Schlüsselqualifikationen • Teamarbeit • Bearbeitung einer komplexen Aufgabe in begrenzter Zeit		
3	Inhalte Innerhalb der angebotenen Projektarbeiten werden jedes Mal neue Aufgabenfelder thematisiert. So beschäftigten sich die Projektgruppen in der Projektarbeit Mensch-Haus-Umwelt z.B. schon mit Themenbereichen wie „Leben und Arbeiten im Jahr 2050“, „Sinn und Unsinn von Gebäudeautomation“ und „Potentiale der Altbausanierung“ jeweils vor dem Hintergrund der damit verbundenen gesamtenergetischen Betrachtung sowie sich ergebender Energiebedarfs- und Energieversorgungsstrukturen. Die Themen der Projektarbeiten werden den Studierenden frühzeitig vor Beginn des Semesters bekanntgegeben.		
4	Lehrformen Projektarbeit, Selbststudium		
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master Elektrotechnik		
6	Gruppengröße Projektarbeit: 20 – 30 TN		

7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine
8	Prüfungsformen 1. 33,3% Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1 2. 33,3% Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2 3. 33,3% Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3 Summe 100% Erläuterungen Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten oder einer Projektarbeit und abschließendem Kolloquium abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.
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 Dr.-Ing. D. Prior

8.3 Qualitätsmanagement

Qualitätsmanagement						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
		360 h	12	1.-4.	Jedes Jahr	2 Sem.
1	Lehrveranstaltungen				Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Methoden des Qualitätsmanagements (V2, Ü1)				45	75
	b) Qualitätssicherung in der Kunststofftechnik (V2, Ü1)				45	75
	c) Produktdatenmanagement für die Produktentwicklung (V2, Ü1)				45	75
	d) Allgemeines Recht und Vertragsrecht für Ingenieure (V2, Ü1)				45	75
	e) Intensivseminar „Konstruktion und Planung“ (S5)				45	75
	f) Patentstrategie und Patentrecht (V2, P1)				45	75
	g) Standardsoftware im Maschinenbau (V2 Ü1)				45	75
	Die erste Veranstaltung des Moduls ist Pflicht, zusätzlich sind					

	zwei Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.												
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Kenntnisse der Grundlagen des Qualitätsmanagements in produzierenden und dienstleistenden Unternehmen, Anwendung auf gesamte Unternehmensprozesse und in unterschiedlichen Unternehmensbereichen. Kenntnisse der rechtlichen Grundlagen und der wichtigsten Softwaresysteme. Fähigkeit, die Zusammenhänge der einzelnen Methoden des Qualitätsmanagements zu erkennen und sie auf Probleme der Praxis in unterschiedlichen Branchen und Unternehmensbereiche anzuwenden. Schlüsselqualifikationen • Praxisorientierte Anwendung von Methoden des Qualitätsmanagements • im Praktikum: Präsentationstechnik												
3	Inhalte a) Methoden des Qualitätsmanagements • Der Qualitätsbegriff • Elemente des Qualitätsmanagements • Prozessorientiertes Qualitätsmanagement • Produktrealisierung (Planung, Entwicklung, Beschaffung, Produktion) • Messung, Analyse und Verbesserung (Prüfplanung, Prüfmittelverwaltung) • Grundlagen der Statistik • Qualitätslenkung • Darlegung des Qualitätsmanagementsystems Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis von PAUL unter paul.upb.de beschrieben.												
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Praktikum, Selbststudium												
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Ingenieurinformatik Maschinenbau												
6	Gruppengröße Vorlesung: 20 – 60 TN, Übung: 20 - 40 TN, Praktikum 12 -15 TN												
7	Teilnahmevoraussetzungen/-empfehlungen keine												
8	Prüfungsformen <table><tr><td>1.</td><td>33,3%</td><td>Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1</td></tr><tr><td>2.</td><td>33,3%</td><td>Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2</td></tr><tr><td>3</td><td>33,3%</td><td>Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3</td></tr></table> Summe 100% Erläuterungen Drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen sein können.				1.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1	2.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2	3	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3
1.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 1											
2.	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 2											
3	33,3%	Lehrveranstaltungsbezogene Prüfung 3											

	ungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.
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. R. Koch

9 Studienarbeit

Studienarbeit						
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
-		450 h	15	1.-4.	individuell	6 Monate
1	Lehrveranstaltungen a) Studienarbeit			Kontaktzeit 50	Selbststudium 400	
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Die ingenieurwissenschaftliche Studienarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein ingenieurwissenschaftliches Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und zu durchdringen und die Ergebnisse in schriftlicher Form zu dokumentieren. Weiterhin lernt die Kandidatin oder der Kandidat die Ergebnisse wissenschaftlich korrekt zu präsentieren und zu erläutern. Schlüsselqualifikationen • Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck • Problemlösungskompetenz • Projektmanagement • Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik • Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit					
3	Inhalte Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Studienarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.					
4	Lehrformen Projektarbeit, Selbststudium					
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -					
6	Gruppengröße Die Studienarbeit wird im Normalfall von einem bzw. einer Studierenden als Einzelarbeit durchgeführt. Im Ausnahmefall kann die Studienarbeit auch als Gruppenarbeit von mehreren Studierenden durchgeführt werden. Dabei müssen der Inhalt und der Umfang jedoch klar trennbar und bewertbar sein.					
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen keine					
8	Prüfungsformen 100 % schriftliche Ausarbeitung und Präsentation					
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten					

	Zur Vergabe der Kreditpunkte muss die schriftliche Arbeit mit mindestens 4,0 (ausreichend) bewertet sein.
10	Modulbeauftragter -

10 Masterarbeit

Masterarbeit					
Nummer		Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots
-		750 h	25	3.-4..	individuell
1	Lehrveranstaltungen			Kontaktzeit	Selbststudium
	a) Masterarbeit			50	620
	b) Kolloquium			10	70
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Die Masterarbeit bildet den Abschluss des Hochschulstudiums und soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer fest vorgegebenen Frist ein komplexes wissenschaftliches Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden und Regeln zu bearbeiten und zu durchdringen und die Ergebnisse adäquat in schriftlicher Form zu dokumentieren. Weiterhin lernt die Kandidatin oder der Kandidat die Ergebnisse ihrer bzw. seiner Arbeit wissenschaftlich korrekt zu präsentieren und zu erläutern. Schlüsselqualifikationen • Wissenschaftliches Arbeiten • Eigenständige Projektarbeit unter Zeitdruck • Problemlösungskompetenz • Projektmanagement • Einsatz von Präsentationsmitteln, -techniken sowie Rhetorik • Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit				
3	Inhalte Die Inhalte und die Aufgabenstellung der Masterarbeit werden von dem oder der Prüfenden festgelegt und dem Studierenden schriftlich ausgehändigt.				
4	Lehrformen Projektarbeit, Selbststudium				
5	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) -				
6	Gruppengröße Die Masterarbeit wird im Normalfall von einem bzw. einer Studierenden als Einzelarbeit durchgeführt. Im Ausnahmefall kann die Masterarbeit auch als Gruppenarbeit von mehreren Studierenden durchgeführt werden. Dabei müssen der Inhalt und der Umfang jedoch klar trennbar und bewertbar sein.				
7	Teilnahmevoraussetzung/-empfehlungen Es ist Voraussetzung, dass höchstens 4 veranstaltungsbezogene Prüfungsleistungen aus dem Masterstudium ausstehend sind und die Studienarbeit abgeschlossen wurde.				

8	Prüfungsformen 88 % schriftliche Ausarbeitung 12 % Kolloquium (mündliche Prüfung und Präsentation)
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 -